Beiträge zur Kenntniss der Amphibien und Reptilien der Fauna von Corsika.

Von

Dr. J. v. Bedriaga.

Hierzu Tafel III—V.

Dem hochverdienten Vice-Präsident der Kaiserl. naturforschenden Gesellschaft zu Moskau Herrn Geheimrath Dr. K. Renard zu seinem fünfzigjährigen Doctor-Jubiläum gewidmet.

Seltsamer Weise ist die Insel Corsika in naturwissenschaftlicher Beziehung nahezu eine terra incognita. Während von den unter französischer Oberherrschaft stehenden Ländern Algerien von mehreren wissenschaftlichen Expeditionen und von einzelnen Naturforschern unzählige Male bereist und bis in das Herz der Sahara hinein durchforscht worden ist, ist bis dato die von Frankreich oder Italien aus so leicht erreichbare Insel Corsika in zoologischer Beziehung und zwar hauptsächlich von den französischen Gelehrten über alle Gebühr vernachlässigt und den Ausländern zur Exploitation völlig überlassen worden. Aber auch für diese scheinen die Schätze der Insel keinen sonderlichen Reiz besessen zu haben. Mit Ausnahme von einzelnen Zoologen, welche nach Corsika Sammelreisen unternommen und ihre wissenschaftlichen Ergebnisse, wenn überhaupt, in aller Kürze bekannt gemacht haben, wird diese Insel meistentheils nur von Entomologen besucht, welche sich mit dem Sammeln von sehr werthvollen, dort aber in

grosser Menge vorkommenden Coleopteren befassen. Aber auch auf coleopterologischem Gebiete gelangen die Ergebnisse dieser Reisen nicht in die Oeffentlichkeit, denn bis anno 1878 wenigstens existirte noch kein umfangreiches Verzeichniss der auf Corsika einheimischen Käferarten.

Als ich im vorigen Sommer auf Corsika landete, hegte ich die Absicht, die Fauna dieser Insel in Augenschein zu nehmen und mich zoogeographischen Studien zu widmen. Namentlich beabsichtigte ich nach solchen Thierformen zu suchen, welche als Verbindungsglieder zwischen der Fauna Corsikas mit der Thierwelt Sardiniens und den nächst gelegenen continentalen Ländern betrachtet werden könnten. Dass derartige Studien für die Wissenschaft von Nutzen sind und dass sie speciell dazu sich eignen, etliche Probleme auf herpetologischem und amphibiologischem Gebiete aufzuklären, brauche ich wohl kaum hervorzuheben. Wie sehr das circummediterrane Faunenbezirk und die Inselfauna des Mittelmeeres sich zu dergleichen Studien eignen, beweisen die werthvollen amphibiologischen und herpetologischen Arbeiten Genés, De Bettas, Stauchs, Böttgers, Latastes und Boscas. Döderleins allgemeine Betrachtungen über die Thierwelt Siciliens enthalten gleichfalls manche interessante Angabe, welche darauf hinweist, dass die Fauna Sicula einen transitorischen Charakter trägt und Repräsentanten, sowohl der europäischen als auch der afrikanischen Thierwelt aufweist. Während meiner Reise in Griechenland und auf den Cykladen ist mir ebenfalls die Thatsache aufgefallen, dass die dortige Fauna durchaus keinen selbstständigen oder etwa durchweg europäischen Charakter in sich birgt, sondern dass sie vielmehr Uebergänge der europäischen Fauna in die asiatische und afrikanische enthält.

Die Arbeiten der soeben erwähnten Forscher ergeben ein nicht zu unterschätzendes Resultat in zoogeographischer Beziehung, nämlich dasjenige, dass die in einem gewissen südlichen Küstenbezirke Europas lebenden Kriechthiere in den gegenüber liegenden Lokalitäten der afrikanischen Küste meistentheils wiedergefunden werden, oder durch nahe verwandte Formen vertreten sind. So z. B. werden

die Reptilien und Amphibien der pyrenäischen Halbinsel, mit Ausnahme einiger endemischen Arten, auf dem algerischen Küstenstriche oder im Norden Maroccos angetroffen. Die Kriechthierfauna des südfranzösischen Littorals ist gleichfalls im Norden Algeriens entweder durch die nämlichen Arten oder deren Abarten und Unterarten vertreten. Andererseits werden die Balearen wie auch Sardinien von europäischen und afrikanischen Formen bevölkert.

Abgesehen davon, dass mir Corsika ein Interesse in zoogeographischer Beziehung zu besitzen schien, hoffte ich auf dieser Insel die verschiedensten Thierformen in grösserer Anzahl vorzufinden und zwar aus dem einfachen Grunde, dass Corsika einerseits nahe vom Binnenlande, andererseits nahe von Sardinien gelegen ist und dabei, trotz seiner geringen Ausdehnung, Localitäten von überaus verschiedener klimatischer Beschaffenheit aufweist. Gegen alle meine Erwartungen aber fand ich, dass die Thierwelt Corsikas, mit Ausnahme der Vögel und Insekten, sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht arm ist und dass sie wenig Uebereinstimmendes mit der Fauna des nahe gelegenen Sardiniens oder derjenigen des europäischen Continents bietet. Die corsikanische Fauna besteht hauptsächlich aus kosmopolitischen Thierarten, aus einigen endemischen und aus Zugvögeln.

Von der Absicht alle Thierklassen während meiner Anwesenheit auf Corsika zu berücksichtigen und ein möglichst vollständiges Verzeichniss der Species zu liefern, musste ich zu meinem grossen Bedauern wegen einer andauernden Krankheit absehen. Da ich jedoch mein Hauptaugenmerk auf die Amphibien und Reptilien gerichtet hatte und im Stande war, einiges Material zu sammeln, so will ich in nachfolgenden Blättern etlicher Resultate, zu denen ich bei meinen Studien gelangt bin, Erwähnung machen.

Der erste Abschnitt dieses Aufsatzes behandelt die Arten, welche ich selbst gesammelt habe. Im zweiten Abschnitte nenne ich diejenigen Species, welche von anderen auf Corsika constatirt worden sind. Die Lücken, welche

in dieser Arbeit zu Tage treten, glaube ich nächstens theilweise ausfüllen zu können.

I. Abschnitt.

1. Megapterna montana Savi.

Bis vor Kurzem war man der Ansicht, dass des auf Corsika einheimischen tritonenartigen Caudaten zum erstenmal in der Savi'schen Schrift „Descrizione d'alcune nuovi specie di mammifferi e rettili italiani“ erwähnt worden war. Dass dem aber nicht der Fall ist, glaube ich neuerdings nachgewiesen zu haben. Ich untersuchte nämlich im Jahre 1879 die Gravenhorst'schen, im Breslauer Museum aufbewahrten Original-Exemplare der „Molge platycephala“ sine patria und gewann die Ueberzeugung, dass Gravenhorst zwei specifisch verschiedene Molche beschrieben und derart durcheinander gemischt hat, dass man längere Zeit hindurch irrthümlicherweise glaubte, es handle sich in den „Deliciae musei zoologici vratislaviensis“ nur um eine einzige Species. Ausserdem habe ich mich überzeugen können, dass eine dieser von Gravenhorst verkannten Molchformen nichts anders vorstellt, als die von Savi 1838 als neue und zwar einem neuen Genus angehörende Art beschriebene „Megapterna montana“, dass folglich die Benennung „Molge platycephala Gravenh.“ als eine Collectiv-Bezeichnung zu betrachten ist und als solche eingezogen werden müsste.

Die im Zoologischen Anzeiger 1879 veröffentlichten Ergebnisse meiner diesbezüglichen Untersuchungen haben selbstverständlich mein Interesse für den corsikanischen Schwanzlurch dermassen in Anspruch genommen, dass ich nicht eher ruhen konnte, bis sich mir die Gelegenheit bot, lebende Exemplare desselben in Augenschein zu nehmen und näher zu untersuchen. Mein Hauptaugenmerk habe ich dabei auf die Stellung gerichtet, welche der corsikanische Molch im Systeme einnimmt. Es stellte sich alsbald heraus, dass es keineswegs genügend war, die während meinen Vorarbeiten aufgetauchten Fragen in Bezug auf die

Euproctus-Angelegenheit durch eine etwaige Untersuchung des auf Corsika einheimischen Caudaten allein zu lösen und ich sah ein, dass man unumgänglich auch die übrigen, mit letzterem bald identificirten, bald zusammengeworfenen und in den Genus „Euproctus“ einverleibten Formen, wie z. B. den sardinischen Euproctus Rusconii Gené und den pyrenäischen Euproctus pyrenaeus autor., heranziehen müsse. Ich gestehe offen, dass diese Wahrnehmung meine Aufgabe bedeutend erschwerte, da ich mich durch sie plötzlich einem bedenklichen Ansichtswirrwar gegenüber hingestellt sah und die traurige Erfahrung machen musste, dass das mir zu Gebote stehende, mit grossen Schwierigkeiten erhaltene Material nicht genügen konnte, um mein Unternehmen zu Ende zu führen.

Obgleich ich dessen wohl bewusst bin, dass ich manche Aufklärung, namentlich mit Bezug auf die dem corsikanischen Caudaten verwandten, geographisch aber von ihm getrennten Formen schuldig geblieben bin, hege ich die Hoffnung, dass die in beifolgenden Blättern niedergelegten Resultate meiner Untersuchungen die Euproctus-Frage einigermassen erläutern werden und dass sie der Amphibiologie von Nutzen sein dürften.

Da ich aus eigener Erfahrung weiss, wie schwer es fällt, der Euproctus- und Megapterna-Literatur Meister zu werden und Klarheit in die verworrenen diesbezüglichen Ansichten der Autoren herbeizuschaffen, so glaube ich im Interesse derjenigen, welche sich mit den in Rede stehenden Urodelen befassen sollten, zu handeln, wenn ich eine geschichtliche Uebersicht meinen Untersuchungen voranschicke. Da die meisten Schriften, in denen es sich um die uns hier interessirenden Thiere handelt, schwer zugänglich sind, so will ich die gewichtigen Angaben der Autoren textuell wiedergeben; dies dürfte umsomehr dem Leser willkommen sein, als ihm dadurch die Mühe erspart wird, sich durch einen Stoss von Literatur durchzuarbeiten.

Aus den von mir im Laufe dieser Arbeit noch zu erwähnenden Gründen führe ich den auf Sardinien einheimischen und von Gené beschriebenen tritonenartigen Caudaten unter seinem Original-Namen „Euproctns Rusconii“

an; den in den Pyrenäen lebenden und unter dem Namen „Euproctus pyrenaeus“ bekannten Molch bezeichne ich vorläufig einfach als „pyrenäische Molchart“; für den corsikanischen Caudaten endlich will ich den Namen „Megapterna montana Savi“ beibehalten. Diesen Namen entlehne ich aus der oben citirten im Nuovo Giornale de' Letterati, Tomo XXXVI, Nr. 211. Pisa 1838 veröffentlichten Schrift Savi's. Diese Schrift enthält folgende ziemlich genaue Gattungs- und Art-Diagnose der Megapterna montana.

„Genus Megapterna Savi. — *Caratteri generici.* Cute liscia, molle, porosa. Denti delle mascelle mediocremente lunghi. Denti palatini disposti in due serie rappresentanti un *y* con l'apertura rivolta verso le fauci. Lingua ampla, schiacciata; con stretto margine libero, solo su i lati, e posteriormente. Glandole postorbitali piccole, poco visibili. Estremitá anteriori con quatro dita: posteriori con cinque: dita lunghe, sottili, libere: Coda lunga, subcompressa. Coste molto sviluppate, e molto mobili.

Specie. Megapterna montana. — Di questo Salamandride, che nell' aspetto molto somiglia al *Geotriton fuscus* di Bonaparte, ne ho avuti due individui. Esse furono raccolti sopra i monti di Corsika. Mi assicura il D. Chiesi esser colà questo rettile molto comune, e disse mi che l'ordinaria sua dimora è dentro i tronchi marci de Faggi, e sotto le scorze morte. I due individui da me esaminati essendo stati conservati in uno spirito di vino assai forte sono un poco ritirati, ed il loro colore è sbiadito: con tutto ciò siccome i caratteri che destinguone un tal rettile consistono nella struttura delle varie parti del suo corpo, e non nei colori, cosi malgrado la cattiva conservazione de' due individui che possiedo, facile riesce il conoscere che esse differiscono dagli altri rettili fino ad ora conosciuti, non solo per caratteri specifici, ma anche per caratteri generici. — Descrizione. La sua testa e piutosto allungata e notevolmente depressa: ambo le mascelle d'egual lunghezza: le narici d'apertura orbicolare, poste all' estremita del muso. Occhi di mediocre grossezza, con palpebre distinte, e mobili: ambo le mascelle armate

di denti, sottili, assai lunghi, e quelli della mascella superiore leggermente curvi in dietro: per i quali caratteri differisce il nostro rettile dai *Geotritoni* che han denti tanto minuti da non potersi distinguere se nòn difficilmente. I denti palatini son disposti in due serie le quali dopo esservi conservate parallele fra loro per due terzi circa della totale estensione divergono ad un tratto, e forman cosi la figura d'un *y* rovesciata, con l'apertura cioè rivolta verso le fauci. Il gruppo di glandole succutanee posto all' angolo delle mascelle esiste in quest' animale come nella Salamandra terrestre, ma è proporzionatamente molto piu ristretto, e non risulta che da un piccolo numero di follicoli. Le glandole succutanee dorsali non ve le ho osservate, e non credo che le abbiano; ma lo statto poco perfetto de' due individui da me posseduti, non mi permette di asserire se realmente essi ne fossero privi. Parlando dell' apparecchio cutaneo dirò che questo rettile è vestito da una cute delicata, molle, diafana, è che sembre contenere un' infinità di minutissimi follicoli: e insomma un apparecchio perfettamente simile a quello dei Geotritòni. — Tornando a parlare della bocca noterò che la lingua è tanta ampla da occupare quasi tutto lo spazio intermedio alle due branche della mascella inferiore; che è schiacciata, epoco alta: aderente perfettamente dalla parte anteriore, libera nel margine su i lati e posteriormente, caratteri che fanno distinguere il nostro rettile da quelli componenti tutti gli altri generi di Salamandride, almene degli europei, come vedremo in seguito. Il tronco è mediocremente rigonfio verso la parte media. Tutte le vertebre che formano il di liu rachide (forse eccettuate solo le ultime due) sono munite di coste rudimentarie perfettamente articolate sulle vertebre ed in numero di dodici paja, per quel che mi è sembrato. Quelle della parte media del tronco sono tanto lunghe da giungere fino alla parte più esterna del corpo; per consequenza la *Megapterna* ha le vertebre molto più sviluppate non solo di quello che le abbia la *Salamandra maculosa*, ma ancora la *Salamandrina perspicillata*. La coda, che in lunghezza supera tutto il rimanente del corpo, e sottile, alla sua origine è più larga che alta, ma poi

ristringendosi diviene più alta che larga: ad un terzo della sua lunghezza acquista la sua maggiore altezza; in seguito diminuisce e termina in una punta acuta, ed è affatto priva d'appendici membranosi. Le estremità anteriori sono lunghe tanto che distese sotto la teste non giungono all' estremità del muso. Le mani son formate ciascuna da quattro dita, sottili, mediocremente lunghe. Il dito esterno e l'interno sono i più corti, e presso a poco d'egual lunghezza: il secondo, dal lato esterno, è poco più lungo del terzo. Le estremità posteriori ripiegate sul corpo giungono al di là della mezza lunghezza di questo. Il piede resulta di cinque dita libere, e lunghe disegualmente; altro carattere di distinzioni fra quest' animale ed i Geotritoni. Il dito esterno è il più corto: i due medj sono i più larghi. Il margine posteriore della gamba ha sulla parte media una dilatazione che combinandosi colla base del piede fa comparir questo munito d'un grandissimo calcagno. — I colore de' due individui da me posseduti è un grigio-cenerognolo minutamente punteggiato di nero. — Dimensioni: Lunghezza totale: poll. 3 lin. $3^1/_2$; della coda: poll. 1 lin. $7^2/_3$; della testa: lin. $5^1/_2$; Larghezza della testa: lin. $3^2/_3$; Lunghezza della estremità anteriori: lin. $6^1/_2$; della mano: $2^1/_2$; dell' estremità posteriori: lin. 7; del piede: lin. 3.

Beinahe gleichzeitig mit dem Erscheinen der Charakteristik von Megapterna montana, publicirte Gené seine Synopsis Reptilium Sardiniae indigenorum (Memorie della R. Accademia delle scienze di Torino, Serie II, tomo I, 1839), worin ein der Megapterna montana etwa ähnlich aussehender nnd allem Anschein nach verwandter Molch und zwar der Euproctus Rusconii beschrieben und abgebildet worden ist.

Bonaparte, der Zeitgenosse Savi's und Gené's, kannte sowohl die Megapterna montana als auch den Euproctos Rusconii. Er liess beide in seiner Iconografia della Fauna italica, fasc. XXVI 1839 unter ihren ursprünglichen Namen „per rispetto al parere del sullodato professore (d. h. Savi!)“ abzeichnen. Dessenungeachtet vermochte er nicht die Verschiedenheiten zwischen diesen beiden Molchen ausfindig zu machen und führte sie im

Texte unter dem Namen Euproctus platycephalus an[1]). Den Speciesnamen „platycephalus“ entlehnte er aus dem Gravenhorst'schen Werke „Deliciae musei zoologici vratislaviensis“ und gab dem Genusnamen „Euproctus Gené“ den Vorzug, obschon „Megapterna Savi“ etwas älteren Datums ist. Auf diese Weise stiftete Bonaparte die nicht geringe Confusion, welche bis vor kurzem und sogar bis heute noch in Betreff dieser Molchformen geherrscht hat. Die Worte des Prinzen von Canino: „Anche la Megapterna montana, Savi, di Corsica, e l'Euproctus Rusconii, Gené, di Sardegna, riuniti da noi non solo genericamente ma specificamente, si ritengono diversi, malgrado la nostra opinione, per conscociata asserveranza dei rispettivi fondatori“ [2]) lassen vermuthen, dass diese Ansicht Bonaparte's schon damals bestritten worden ist und dass Savi und Gené an ihn ohne Erfolg appellirt haben.

Unter den von Bonaparte aufgezählten Merkmalen der Gattung Euproctus (= Euproctus Gené + Megapterna Savi) sehen wir die Characteres externi des Euproctus, wie sie von Gené angegeben worden sind, figuriren, dagegen vermissen wir in der Iconografia della Fauna italica die hervorragendsten Punkte der Savi'schen Megapterna-Diagnose gänzlich. Bonaparte fügt ausdrücklich hinzu, dass der dem Original-Genus Euproctus von Gené zugeschriebene Fronto-temporal-Bogen seinem Genus Euproctus zukommt. In die Synonymie seines Euproctus platycephalus versetzte Bonaparte ausser der Megapterna montana Savi und dem Euproctus Rusconii Gené auch Molge platycephala Gravenhorst und Triton Rusconii Gené.

In seinem mir leider unzugänglichen „Catalogue of the specimens of Amphibia in the Collection of the British Museum. London 1850“ soll Gray die Megapterna Savi, obschon mit einigen Zweifeln, zu Euproctus platycephalus

1) In der Systema Reptilium von Fitzinger (fasc. I, Amblyglossae. Vindobonae 1843) p. 38 figurirt Euproctus platycphaelus Bonap. als Typus von einer neuen Gattung „Pelonéctes“.

2) Vergl. die Einleitung zur Iconografia della Fauna italica.

(= Molge platycephala Gravenh. + Euproctus Rusconii Gené) gestellt haben.

Obgleich Duméril und Bibron die Megapterna montana nur dem Hörensagen nach kannten, liessen sie sich dennoch verleiten, dieselbe ohne Weiteres in die Synonymie des Euproctus Rusconii zu versetzen. Ihr Capitel über die Gattung Euproctus verräth Mangel an Sorgfalt und übertrifft darin dasjenige, was Bonaparte uns über seinen Euproctus platycephalus geboten hat, so z. B. erstreckt sich, laut der generellen Herpetologie (T. IX, pag. 159) der Verbreitungsbezirk des Euproctus Rusconii, i. e. der Megapterna montana, auf Sardinien, Frankreich und Spanien; Corsika wird auch mit keiner Sylbe erwähnt! Zahlreiche Urodele, so der Euproctus platycephalus Gray-Bonaparte, die Hemitritone asper, rugosus, Bibroni, cinereus und punctulatus Dugès, die Molge platycephala Otto-Gravenh. und endlich, wie bereits erwähnt, die Megapterna montana werden ohne jedwede Kritik als Synonyme des Euproctus Rusconii aufgefasst, was schon aus dem Grunde nicht stattfinden dürfte, dass in demselben Bande der Erpétologie générale und zwar auf Seite 152 Hemitriton asper Alf. Dugès zu Triton repandus D. B. und die Hemitritone cinereus, rugosus, punctulatus und Bibroni Dugès in die Synonymie gleichnamiger Tritone versetzt sich befinden (Vgl. Bd. IX, pag. 150—153).

Die Dugès'schen Hemitriton-Arten, auf die ich später zu sprechen kommen werde, werden somit von Duméril und Bibron zu zweierlei Zwecken gebraucht, was wohl hinlänglich beweisen dürfte, wie leichtsinnig ihr systematisches Werk bearbeitet worden ist. Wie in der Iconografia della Fauna italica, vermisse ich auch in der generellen Herpetologie die Aufzählung der Kennzeichen der Megapterna montana; die Charakteristik des Euproctus dagegen ist vorhanden; sie ist nämlich zum grössten Theil aus der Gené'schen Synopsis entnommen. Alles Uebrige gehört augenscheinlich nicht zu dieser Gattung, sondern eher zu dem Genus Glossoliga Bonap. [1]).

---

1) Bei dieser Gelegenheit will ich hinzufügen, dass die Autoren der Erpétologie générale, gestützt auf die Vermuthung Gené's

Im Bde. XX der Ann. des scienc. nat. 3e série vergleicht Gervais seine Glossoliga Poireti mit Euproctus Rusconii Gené und bemerkt Folgendes: „La synonymie de l'espèce type du genre Euproctus peut être établie ainsi qu'il suit: *a*) Euproctus Rusconii Gené ... Euproctus platycephalus (Molge platycephala, Otto) Bonap., Amphibia europaea, p. 68 (de Corse et de Sardaigne). — *b*) Triton glacialis, Philippe ... — *c*) Triton cinereus, T. rugosus, T. punctulatus, T. Bibronii et repandus, Duméril ... T. asper (réunissant les précédentes) . . ." — Demnach wäre nach Gervais die corsikanische Euproctus-Form, d. h. unsere Megapterna montana, mit der sardinischen und pyrenäischen identisch!

De Betta verfällt in den nämlichen Irrthum. In seiner Monografia degli Amfibi Urodeli italiani e piu diffusamente delle specie vivente nelle provincie venete [2]) besteht er ungeachtet der brieflichen Einwände Savi's auf der Identität der Megapterna montana mit dem sardinischen Euproctus. In der „Sinonimica" finden wir alle die oben erwähnten Namen wieder. Corsika, Sardinien, Spanien und endlich die Pyrenäen werden als Wohngebiete des sogenannten Euproctus platycephalus Otto-Bonap. bezeichnet.

Nach Strauch [3]), welcher, nebenbei sei es bemerkt, versucht hat, das Salamandriden - System möglichst zu vereinfachen, soll Megapterna Savi zu Triton Laur. als Synonym gehören. Der Umstand, dass dieser treffliche Herpetologe seinen Triton platycephalus auch als auf Corsika vorkommend anführt, lässt mich vermuthen, dass er an die Zusammengehörigkeit von Megapterna montana (welche übrigens in der Synonymie des eben genannten Caudaten nicht erwähnt worden ist), und Triton platycephalus glaubt.

---

und die Angabe Guichenot's, Triton Poireti Gervais (= Glossoliga Poireti) sei identisch mit Euproctus Rusconii den ersteren in den Genus „Euproctus" einverleibt haben.

1) Mem. R. Instituto Veneto, vol. XI, 1864.

2) Vergl. seine Revision der Salamandriden-Gattungen in Mém. de l'Acad. Impér. des scienc. de St. Petersb. VIIe série, T. XVI' No. 4, S. 35.

Schreiber schloss sich zum Theil den Ansichten Bonaparte's und zum Theil denjenigen Strauch's an und führte uns in seiner Herpetologia europaea Savi's Megapterna montana, Gené's Euproctus Rusconii und Dugè's Hemitriton-Arten unter dem Namen Triton platycephalus Grav. vor. Ob Schreiber Exemplare seines plattköpfigen Tritons aus den von ihm aufgezählten Localitäten, wie z. B. Corsika, Sardinien und den Pyrenäen, selbst gesehen und verglichen hat ist aus seinem Buche nicht ersichtlich und hätten wir nicht auf indirektem Wege und zwar durch eine Publikation Boulenger's erfahren, dass ihm bis anno 1875 nur pyrenäische und sardinische Euprocten vorgelegen haben, so wäre ich eher geneigt gewesen das auf den platycephalen Triton bezügliche Capitel in der Herpetologia europaea als eine Compilation zu betrachten. Die Diagnose des Hemitriton Dugès tritt daselbst allerdings scharf hervor, die Kennzeichen aber der sogenannten italienischen Formen des Triton platycephalus beziehen sich bald auf die sardinische, bald auf die corsikanische Form. Die Angabe Schreiber's Triton platycephalus komme nach Gervais auch in Algier vor, beruht auf einem Irrthume Gervais, welchen letzterer in seinem in den Ann. des scienc. nat. 1853 veröffentlichten Aufsatze corrigirt zu haben scheint. Gervais hebt nämlich darin ausdrücklich hervor, dass seine nordafrikanische Glossoliga Poireti und der Gené'sche Euproctus Rusconii generisch verschieden sind [1]). Ferner fügt Gervais eine Skizze des Schädels der Glossoliga Poireti hinzu, aus welcher man sofort schliessen kann, dass man keinen Euproctus- oder Triton-Schädel vor sich hat und endlich erwähnt Gervais des Euproctus platycephalus als eines Synonyms der „typischen Species aus dem Genus Euproctus." Sowohl diese Notitz Gervais als auch die Gründung seitens Bonaparte, der Gattung „Glossoliga", welche für die nordafrikanische, ursprünglich von Gervais [2]) als

1) Es sei bemerkt, dass Gervais in diesem Aufsatze die vom Euproctus Rusconii bewohnten Länder aufzählt und dass Nordafrika unter diesen nicht genannt wird.

2) Vergl. seine Enumération de quelques espèces de Reptiles

Triton Poireti oder wie es scheint gar als Euproctus Rusconii [1]) bezeichneten Caudaten bestimmt gewesen war, scheinen Duméril und Bribon bei ihrem Versuch, Glossoliga Poireti in den Genus Euproctus einzuverleiben, unbekannt geblieben zu sein.

Aus einem von Dr. Egid Schreiber an Herrn Boulenger im Jahre 1878 gerichteten und vom letzteren veröffentlichten Schreiben [2]) schliessen wir, dass der Verfasser der Herpetologia europaea seinen Irrthum in Betreff des Triton platycephalus eingesehen hat und den corsikanischen Molch „Megapterna montana" vom Euproctus Rusconii Gené getrennt haben will. Da Schreiber ausserdem einer in den Annali del Museo Civico di storia naturale di Genova vol. XIII, 17 dicembre 1878 publicirten Abhandlung, deren Autor beide zuletzt genannte Molche verglichen und für specifisch verschieden erklärt haben soll, erwähnt, so liegt die Vermuthung nahe, dass Schreiber durch diese Schrift beeinflusst worden ist.

In der englischen Zeitschrift „Nature" vom 5. December 1878 finden wir nochmals obige Ansicht über die Nichtzusammengehörigkeit des sardinischen und corsikanischen Urodels erläutert. Während der sardinische Molch uns als Euproctus Rusconii Gené in der „Nature" vorgeführt wird, erhält Megapterna montana den Namen Euproctus montanus Savi. Die ursprünglichen Diagnosen dieser Thiere sind in dieser Notiz aufrecht erhalten.

Darauf hin erklärte De Betta mit Recht, dass diese Ansicht eigentlich nicht als neu betrachtet werden darf [3]). De Betta hätte allerdings hinzufügen können, dass der Sohn Savi's seiner Zeit auf die Trennungen der Gattungen Megapterna und Euproctus bestand [4]), dass aber seine

---

provenant de Barbarie. Extrait des Ann. des scienc. nat. Novembre 1837, pag. 5.

1) Vergl. Gervais mir leider unbekannte Arbeit „Sur les animaux vertebrés de l'Algerie. Ann. des scienc. nat. 3. série. X, 1848.

2) Bulletin de la Soc. zool. de France 1878, pag. 304.

3) Nuova serie di Note erpetologiche. Atti del R. Istituto Ven. di sc. e lett. Ser. V, T. V. 1879.

4) Vergl. De Betta's Monografia delgi Amfibi Urodeli Italiani.

Aeusserung bei den Zoologen keinen Anklang gefunden hat. Die Thatsache, dass der Versuch die betreffenden Molcharten ein für allemal zu trennen erst nachträglich und zwar im Jahre 1878 so gut wie gelungen ist, findet nämlich darin seine Erklärung, dass die Amphibiologie in letzterer Zeit bedeutende Fortschritte gemacht hat und dass heut zu Tage es viel leichter fällt, ein Urtheil über dieses oder jenes Thier zu fällen, als es früher der Fall war.

De Betta's Schrift „Nuova serie di note erpetologiche" (Venezia 1879) enthält ein Capitel über den Euproctus platycephalus, in welchem der Autor der Megapterna montana gedenkt, zugleich aber bemerkt, dass seiner Ansicht nach die specifische Trennung der insulanischen Urodelen noch nicht nachgewiesen worden ist.

In demselben Jahre überraschte uns F. Lataste, indem er den beinahe in Vergessenheit gerathenen Triton pyrenaeus D. B. der Synonymie des Triton platycephalus oder Euproctus Rusconii entzog und als selbstständige Art „Euproctus pyrenaeus" erklärte [1]).

Bald darauf publicirte Boulenger einen Artikel „Quelques mots sur les euproctes" (Bull. Soc. Zool. de France 1878, pag. 304). Obgleich, wie wir es aus dieser Schrift ersehen können, die corsikanische Megapterna dem Verfasser vorgelegen hat, wird letztere dennoch unter dem Namen „Euproctus platycephalus" angegeben und, allerdings mit Bedenken, für identisch mit Euproctus Rusconii Gené gehalten.

Mem. R. Istituto veneto, vol. XI, 1864, p. 558. Bemerkung 1: „A tergo della lettera del ch. prof. Paolo Savi in data de 24 marzo a. c., egià citata nel l'articolo della *Salamandra corsica* il degnissimo ed egregio figlio di lui dott. Adolfo, nello strendere la distinta della specie che tanto generosamente mi venivano trasmesse, sottoposeal N. 7. *Euproctus Rusconii Gené - Sardegna*, la speciale avvertenza che riscontrato nuovamente dal padre suo il genere de Gené col proprio genere *Megapterna*, trovo ancora di dover ritenere questo *ben distinto* da quello, e di non poter quindi convenire col Duméril che ne fa un sinonimo dell' *Euproctus*."

1) Revue internationale des sciences, Nr. 42, 1878, pag. 495.

„Il est certain", sagt Boulenger, „que l'Euproctus pyrenaeus est une espèce bien distincte (de l'Euprocte Rusconii!). En serait-il de même de Megapterna montana Savi? (Nous regrettons de n'avoir pu consulter le journal dans lequel cette espèce a été décrite pour la première fois). C'est ce que nous ne saurions dire, n'ayant encore vu que cette forme et ne connaissant pas le véritable Rusconii ou platycephalus. Mais, à en juger les figures des auteurs (Gené, Bonaparte) qui représentent le Rusconii avec un museau plus allongé que le Megapterna et l'elargissement du tarse arrondi chez celui-ci, triangulaire ou en forme d'eperon chez celui-là, il se pourrait que dans ces deux cas encore deux espèces eussent été réunies à tort." — Der Aufsatz Boulenger's enthält, als Anhang, den oben erwähnten Brief Schreiber's.

Die Gravenhorst'sche Molge platycephala war aber bis dahin ununtersucht geblieben und fand die verschiedensten Verwendungen. Vor zwei Jahren[1]) nahm ich die Untersuchung der drei im Breslauer Museum übrig gebliebenen Original-Molch-Exemplare Gravenhorst's und gelangte zur Ueberzeugung, dass das kleinste Stück einen Euproctus (Megapterna!) montanus vorstellt und es dünkt mir als müssten die beiden grösseren als Euproctus Rusconii Gené angesehen werden. Damals standen mir allerdings sonst keine anderen sardinischen Euprocten zur Verfügung und ich habe mich lediglich begnügen müssen, wie ich es auch ausdrücklich hervorgehoben habe, die Identität dieser grösseren Breslauer Molche — welche, nebenbei sei bemerkt, Gravenhorst sub Rubrik 1 „Individua quatuor majora" in seinem oben citirten Werk beschrieben hat — mit Euproctus Rusconii Gené nur aus den mir vorgelegenen literarischen Hilfsmitteln zu schliessen. Zugleich habe ich die Vermuthung ausgesprochen, dass Euproctus pyrenaeus der Autoren wohl der Fauna der iberischen Halbinsel angehören mag.

1) Vergl. meinen Aufsatz „Ueber Molge platycephala Gravenh." im Zoologischen Anzeiger 1879.

In meiner, im Bulletin de la Soc. Impér. des natur. de Moscou 1880 erschienenen Abhandlung über die geographische Verbeitung der europäischen Lurche nannte ich ferner drei Euproctus-Arten und gab an, dass unter dem von Barbosa du Bocage, Boscá, Rosenhauer, Machado, Duméril und Bibron der Fauna der pyrenäischen Halbinsel zugeschriebenen Euproctus Rusconii wohl nichts anders als Euproctus pyrenaeus D. B.-Lataste gemeint sein kann. Meine diesbezüglichen Muthmassungen haben sich, wie ich aus einem kürzlich erschienen Verzeichnisse von Boscá ersehe, als richtig erwiesen.

In der neuesten Zeit haben zwei talentvolle Forscher, L. Camerano[1]) und Mario Lessona[2]) die sardinischen und corsikanischen Molche histologisch untersucht und sind beide der Meinung, dass es sich um zwei distinkte Arten handle. Dieser Ansicht schloss ich mich bis ganz vor kurzem an. Seitdem ich aber in Besitz von einigen lebenden corsikanischen Urodelen gelangt bin und zwei Exemplare des Euproctus Rusconii von Prof. Lessona in Turin tauschweise erhalten und meine Aquisitionen einer eingehenden Prüfung unterworfen habe, neige ich mich zur Ansicht, dass die insulanischen Schwanzlurche wohl generisch verschieden sein dürften. Ich habe auf diejenigen neuen charakteristischen Merkmale, welche mir bei der corsikanischen Form besonders aufgefallen sind, im zoologischen Anzeiger 1882 bereits hingewiesen. Anderer, ebenfalls gewichtiger Kennzeichen werde ich im Laufe dieser Arbeit gedenken und zugleich versuchen, die Einwürfe, welche gegen die von mir proponirte generische Trennung der in Rede stehenden Schwanzlurche auftauchen könnten, zu beseitigen.

Obgleich Megapterna montana verhältnissmässig selten als Untersuchungsobject gedient zu haben scheint, sind, wie man es aus Vorstehendem ersehen kann, die Schriften,

---

1) Zoologischer Anzeiger 1881, S. 183.

2) Mem. della R. Accad. delle sc. di Torino, serie II, Tom. XXXIV. „Contributio allo studio della pelle degli Urodeli (Salamandrina, Euproctus e Spelerpes).“

in denen von diesem Molche und vom Euproctus Rusconii die Rede ist, in quantitativer Hinsicht ziemlich zahlreich. Anders aber verhält es sich mit der Qualität derselben, was wohl darin seinen Grund haben mag, dass entweder es nur wenigen Forschern vergönnt gewesen ist lebende Indiduen des Savi'schen Caudaten zu untersuchen und dass diese wenigen Forscher es bis jetzt unterlassen haben uns näher mit ihm bekannt zu machen, oder dass sie es nicht für werth hielten, wenigstens diejenigen Irrthümer, welche in die äussere Bekennzeichnung der Megapterna montana sich eingeschlichen haben und immer wiederholt worden sind, zu beseitigen. Trotzdem dass mir mehrere lebende Megapterna montana zur Verfügung stehen und dass ich dieselben somit selbstständig oder mit Zuhilfenahme nur der neuesten Schriften —, welche meistens ein Resumé davon geben was über den Savi'schen Caudaten berichtet worden ist —, zu bearbeiten im Stande gewesen bin, habe ich vorgezogen die zum Theil schwer zugänglichen und in älteren Zeitschriften zerstreuten Notizen über das uns hier interessirende Thier erst zu Rathe zu ziehen und dann zu Werke zu gehen. Ich muss offen gestehen, dass diese Vorarbeit mir keineswegs, wie man es erwarten dürfte, zur Orientirung in der Megapterna-Angelegenheit gedient, sondern dass sie im Gegentheil meine eigenen Untersuchungen bedeutend erschwert hat und dass ich die Ueberzeugung gewonnen habe, dass in einigen Fällen es leichter fällt, ein neues Thier zu beschreiben und ihm seinen Platz im System einzuräumen, als sich durch die Diagnosen und Ansichten der Autoren über eine schon „bekannte" Thierform hindurch zu arbeiten. Nachdem ich, wie ich glaube, alle Autoren, welche des in Rede stehenden Molches erwähnen, durchgeblättert und etliche Ergebnisse meiner Untersuchungen aneinandergereiht habe, wurde mir klar, dass Megapterna montana allerdings schon und zwar mit Recht vom Euproctus Rusconii specifisch getrennt worden ist, dass sie aber weder ausführlich, noch tadellos, wie ich es im Nachfolgenden zu beweisen öfters Gelegenheit haben werde, beschrieben worden war.

Abgesehen von der Form des Schwanzes und von

dem weniger gestreckten Habitus, stimmt der Körperbau der Megapterna montana im Allgemeinen mit dem Triton überein. Der Körper erscheint allerdings und namentlich bei den weiblichen Individuen kürzer und gedrungener als es z. B. beim cristatus oder beim Triton Blasii der Fall ist und sicht eher demjenigen von Triton alpestris oder Tr. marmoratus ähnlich. Während der Zeit seines Landaufenthaltes ist beim Savi'schen Molche eine leichte Depression des Rumpfes zu bemerken. Das Männchen weist entschieden schlankere Formen auf, als das Weibchen. Beim letzteren ist der Rumpf gegen die Abdominal-Gegend zu bauchig verdickt oder aufgetrieben und verleiht ihm ein sogar ziemlich plumpes Aussehen. Diese Eigenthümlichkeit des Weibchens, nebenbei sei es bemerkt, beruht wohl einfach darauf, dass es bedeutend mehr frisst als das Männchen. In beiden Geschlechtern ist der Rumpf an der Unterseite etwas abgeflacht, längs der Vertebrallinie vertieft und an den Flanken mit zahlreichen linearen verticalen Impressionen versehen. Die Configuration des Kopfes ist, je nach dem Geschlechte, so sehr verschieden, dass man das Geschlecht schon danach allein zu bestimmen vermag; auf den ersten Blick könnte man sogar vermuthen, dass man es mit zwei verschiedenen Species zu thun hat. Der beim Weibchen lange, beim Männchen dagegen kurze Kopf ist beim letzteren vom Rumpfe gesondert, während beim ersteren fast gar keine halsartige Einschnürung wahrnehmbar ist. Die Depression des Kopfes (bei Betrachtung desselben von oben) tritt beim Weibchen stärker hervor; sie erstreckt sich nämlich so ziemlich über die ganze Schädeldecke, während beim Männchen die Parotidengegend stark aufgetrieben erscheint. Der grösste Breiten-Durchmesser des Kopfes geht beim Männchen ungefähr durch jene Region wo die Quadratbeine zu liegen kommen. Beim Weibchen dagegen erscheint der Kopf vom vorderen Rande der Augen angefangen bis zu seinem Ansatze an den Rumpf meistens gleich breit. Bei einigen mir vorliegenden, weiblichen Megapternen geht der grösste Breitendurchmesser des Kopfes durch die Augen. Die beim Männchen eher zugerundete, beim Weibchen (bei Betrachtung

des Kopfes von oben) eher schwach abgesetzt aussehende Schnauze ist beim letzteren kürzer als beim ersteren. Die übrigens nur bei günstiger Beleuchtung deutlich sichtbare Abstutzung der Schnauze wird durch eine Vertiefung im Zwischenkiefer verursacht, welche beim Weibchen schärfer als beim Männchen ausgeprägt ist. Betrachtet man den Kopf der Megapterna von der Seite, so fällt die plattgedrückte Form keineswegs dermassen auf, dass man sich geneigt fühlen könnte das Thier danach als einen platycephalen Molch par excellence zu bezeichnen (Vgl. Fig. 44). Die Depression des Kopfes im Gegentheil wird schon dadurch vermindert, dass die Augen stark hervortreten und nach oben gerückt erscheinen, dass ferner Parotidenwülste vorhanden sind und endlich, dass die Muskulatur in der Scheitelbeinregion stark entwickelt ist. Wenn Savi angiebt, dass die Augen bei seiner Megapterna montana von „mediocre grossezza" sind, so beruht dies auf dem Umstande, dass diesem Gelehrten nur schlecht conservirte Spiritus-Exemplare dieses Molches zur Verfügung gestanden haben, bei denen die Augenbulbi in die Orbitalhöhlen eingezogen waren. Was die Grösse und Lage der Augen betrifft, so erinnert der corsikanische Molch, meiner Ansicht nach, einerseits an Salamandra maculosa, andererseits sowohl an Chioglossa lusitanica als auch an den italienischen Spelerpes fuscus.

Die Parotiden und die Nasenlöcher sind deutlich erkennbar. Namentlich kommen erstere beim Weibchen stark zum Vorschein. Die Nasenlöcher stehen genau auf der Grenze zwischen der Seiten- und Vordersicht des Kopfes; sie sind ziemlich weit von einander entfernt.

Die Mundspalte ist gross. Sobald der Mund geöffnet und ein Druck auf die hinteren freien Enden des ersten Kiemenbogen-Paares verübt wird, erhebt sich die hintere Partie der Zunge (Vergl. Fig. 43) und die freien Ränder derselben werden sichtbar. Die fleischige, grosse, beinahe den ganzen vorderen Theil des Bodens der Mundhöhle einnehmende Zunge ist nämlich seitlich und hinten frei, vorn und in der Mitte ist sie aber angewachsen. Die Configuration der Zunge ist auf dem Bilde 39 angegeben.

Megapterna montana besitzt, — wie ich es bereits in meiner neuerdings im Zoologischen Anzeiger erschienenen vorläufigen Mittheilung über diesen Molch hervorgehoben habe —, das Vermögen ihre Zunge hinauszuschleudern um sich ihre Nahrung auf diese Weise zuzuführen (Fig. 38). Die Zunge kann allerdings bei diesem Molche nicht so weit hinausgestossen werden wie es beim Spelerpes der Fall ist und zwar aus dem Grunde, dass sie beim letzteren am Rande ringsum vollkommen frei ist, während dieselbe beim ersteren mit ihrem vorderen Rande am Kiefer festgewachsen und infolgedessen eigentlich nur herausschlagbar ist, also ähnlich wie es bei manchen Anuren z. B. bei Phyllomedusa bereits beschrieben worden ist. Bei Megapterna montana findet folglich nur ein Hervorschleudern des hinteren Theils der Zunge statt, das durch die Ausdehnungsfähigkeit des Zungenstiels und der Zunge selbst zu Stande kommt. Diese Dehnbarkeit ist aber ziemlich bedeutend, wenn man bedenkt, dass das Thier die von ihm in der Entfernung von etwa 5—6 mm sich befindenden Fliegen selten verfehlt.

Die Gaumenzahnreihen ahmen entweder die Form eines umgekehrten lateinischen V (Λ) (Vergl. Fig. 3) oder eines ebenfalls nach rückwärts geöffneten Y (⅄) nach. Ueber die Beschaffenheit sowohl der Gaumen- als auch der Kieferzähne wird später die Rede sein.

Die ziemlich kurzen vorderen und längeren hinteren Extremitäten sind schlank. Die Vorderbeine überragen beim Männchen um 1 mm die Schnauzenspitze; beim Weibchen reichen sie entweder bis zur Schnauzenspitze oder nur bis zu den Nasenlöchern. Die Hinterbeine sind gewöhnlich halb so lang wie der Rumpf. Die Finger sind ziemlich breit und eher flach.

Die hinteren Extremitäten beim Männchen weisen an den Fusswurzeln nach aussen zu abgerundete, scheibenförmige Hervorragungen auf, welche ich bei der Beschreibung des Skelets nochmals zu berücksichtigen gedenke. Ich will nur noch in Betreff dieser sonderbaren Bildungen an den Hinterbeinen, welche ich auf dem Bilde 4 wiederzugeben versucht habe, bemerken, dass ich nicht mit Unrecht darauf

hingewiesen habe, dass Megapterna montana mangelhaft beschrieben worden ist. Savi selbst, dem wir die ausführlichste Beschreibung dieses Caudeten verdanken, kannte die Geschlechtsunterschiede seiner neuen Species nicht; er erwähnt jedoch „einer sehr grossen Ferse“, welche ihr zukommen soll. Sämmtliche Nachfolger Savi's geben aber bestimmt an, dass diese Hervorragung an der Fusswurzel ein ausschliessliches Kennzeichen der weiblichen Megapterna montana, resp. des Weibchens des sowohl auf Corsika als auch auf Sardinien lebenden „Triton platycephalus“ oder „Euproctus platycephalus Bonap.“ ist. So viel ich weiss ist Bonaparte der erste gewesen, der diese Entdeckung beim corsikanischen Molche gemacht haben wollte. „La femina“, sagt der Prinz zu Canino, „maggiore in dimensione che il maschio, distinguesi a colpo d'occhio per un tuberculo assai sviluppato quasi a foggia di sprone posto nel margine posteriore della gamba ...[1]). Bonaparte, der die Savi'sche Megapterna vom Gené'schen Euproctus nicht zu unterscheiden vermochte und zwei verschiedene Formen als eine Art betrachtete, hat sich wohl durch die allem Anscheine nach falsche Angabe Géne's in Bezug auf den Euproctus Rusconii [2]) irre leiten lassen. De Betta, indem er sich den diesbezüglichen Ansichten Bonaparte's anschloss ohne die Thiere vorher anatomisch untersucht zu haben, machte sich die erfolgreiche Durchführung seiner Euproctus- resp. Megapterna-Untersuchungen unmöglich.

Die Angabe Bonaparte's „das Weibchen sei grösser als das Männchen“, was in der Wirklichkeit nicht der Fall ist, beruht ebenfalls auf der Verwechselung der Geschlechter.

Der beim Weibchen kurze und namentlich an seiner Wurzel verdickte, beim Männchen aber lange, in seinem ersten Drittel sehr breite Greifschwanz erinnert an denjenigen des Pleurodeles Waltlii Mich. und der Glossoliga Hagenmülleri Lataste. Anfangs ist er oben ziemlich stark

1) Vergl. seine Iconografia della Fauna italica.

2) Vergl. seine Synopsis Reptilium etc. l. c. „Femina tibiis posticis calcaratis.“

abgeplattet und in der Medianlinie vertieft. Gegen die Mitte hin erscheint er von den Seiten zusammengedrückt, indess kommt die Comprimirung viel weniger zum Vorschein, als wie wir sie bei den echten Tritonen kennen gelernt haben. Die Schwanzlänge und die Massenverhältnisse der übrigen Körpertheile werde ich an einer anderen Stelle geben.

Wenn die meisten Amphibiologen meinen, dass bei beiden Geschlechtern ein kegelförmig ausgezogener Cloakenhügel sich vorfinde, oder dass eine nach hinten wie ein stark vorragender Kegel aussehende Cloake der weiblichen Megapterna montana zukomme, so befinden sie sich in einem Irrthume, welcher sich, so zu sagen, vererbt hat. Der betreffende „Kegel" ist im Gegentheil nur bei der männlichen Megapterna montana vorhanden. Die Cloakenwandung erscheint nämlich je nach Umständen mehr oder weniger angeschwollen. Beim post-nuptias Individuum kommt die Kegelform des Cloakenhügels weniger zum Vorschein; die Cloakenconfiguration erinnert eher an diejenige der Tritone, z. B. an diejenige des ausländischen Triton longipes Strauch (Vergl. Strauch's Revision der Salamandriden Gattungen, l. c., Taf. 1, Fig. 2 b), unterscheidet sich aber von letzteren, — und dies ist zu beachten —, dadurch, dass die Cloake bei Megapterna montana nicht nach unten zu ihrer ganzen Länge nach gespaltet erscheint, sondern vielmehr mit ihrem Ausgang nach hinten schaut. Dabei greift die Cloakenöffnung theilweise nach unten. Während der Excrementen-Ablage nimmt der Cloakenwulst eine stark ausgeprägte Kegelform an [1]); noch stärker tritt der stumpfe Kegel hervor während der Brunstperiode (Vergl. Fig. 4). Die Cloakenwandung besitzt somit eine Turgescenzfähigkeit. Während der Turgescenz dieses Gebildes sind sehr hohe Falten an ihm sichtbar. Es bilden

---

1) Gleichzeitig sei hier bemerkt, dass das Männchen während der Ablage der Excremente seine kegelförmige Cloake mit den Hinterbeinen hin und her reibt und presst, was wohl auch während der Samenentlehrung stattfinden könnte. Die beschriebenen Hervorragungen an den Hinterbeinen dürften dabei zweckmässig sein.

sich nämlich durch eine Aufwulstung von innen, innere, lippenähnliche, accessorische Ränder, welche die Afteröffnung umgeben (Fig. 6). Die äusseren Ränder der Cloake beim brünstigen Männchen erhalten lineare Impressionen und warzenähnliche Bildungen und die Afteröffnung selbst schaut nur nach hinten und nicht nach hinten und zugleich nach unten wie sonst.

Bei der weiblichen Megapterna montana habe ich von dieser Kegelbildung nichts wahrnehmen können. Die Cloake ist hier flach und längsgespaltet; in der Mitte erscheint die Spalte etwas breiter, was den Anschein giebt, als wäre das Cloakenorificium circulär. Die Cloakenlippen schwellen allerdings leicht auf während der Abblage der Excremente; namentlich ist eine Aufwulstung an den vorderen Lippenpartien erkennbar. Das nämliche findet wohl während dem Begattungsacte und dem Absetzen der Eier statt. Wirft man eine weibliche Megapterna in Weingeist, so scheinen die Cloakenlippen gleichfalls vorne etwas aufgetrieben. Es ist leicht möglich, dass der von Boulenger neuerdings beschriebene (l. c.) und mit dem provisorischen Namen „Euproctus platycephalus“ bezeichnete Molch des Bruxeller Museums ein weibliches Individuum des corsikanischen Caudaten vorstellt. Sowohl die Worte Boulenger's „il n'y a pas de tubercule au tarse. L'anus est faiblement tumefié, il est neanmoins conique et à orifice circulaire“ wie auch sonst die dem Bruxeller Exemplare zugeschriebenen Merkmale scheinen darauf hinzudeuten, dass der Verfasser eine in Alcohol conservirte, weibliche Gebirgs-Megapterna vor sich gehabt hat.

Während der Laichzeit sowohl als wenn die Thiere im Wasser sich aufhalten erscheint die Hautdecke nahezu glatt und fast sich sogar schlüpfrig an. Sonst besitzt die Haut ein chagrinirtes Aussehen; eine grosse Anzahl dicht aneinander stehender winziger Körner sind nämlich auf allen oberen Körperregionen vertheilt.

Was die Färbung und Zeichnung anbetrifft, so ist dieselbe allerdings von mehreren Forschern berücksichtigt worden. Da jedoch denjenigen Fachgenossen, welche diesen Molch einigermassen ausführlich in ihren Werken be-

handelt haben — ich habe hiebei besonders Savi, Bonaparte und De Betta im Auge — nur Alkohol-Präparate vorgelegen haben, sind die existirenden Beschreibungen des Farbenkleides bei Megapterna montana nicht ohne Mängel. Selbst Savi musste sich mit Weingeist-Exemplaren begnügen. „I due individui da me esaminati", sagt er, „essendo stati conservati in un spirito di vino assai forte sono un poco ritirati, ed il loro colore è sbiadito." Infolgedessen enthält auch der Savi'sche Aufsatz nur die zwei folgenden Zeilen über das Farbenkleid seines Urodels: „Il colore de' due individue da me posseduti è un grigio — cenerognolo minutamente punteggiato di nero." — Bonaparte äussert sich gleichfalls darüber in aller Kürze; er sagt nämlich in seiner Iconografia der Fauna italica: „Il suo colore, certamente alterato dal potentissimo alcool in cui stette immerso, era al di sopra di un grigio cenerognolo assai cupo spruzzato minutamente di nero; al di sotto era di un cenerino giallognolo." — Aus der neuerdings in den Annali del Museo Civico di Genova veröffentlichten Notiz erfahren wir[1]), dass „Euproctus montanus" eine rostfarbige fleckenlose Kehle aufweist. Etwas ausführlicher finden wir die Farben des corsikanischen, sogenannten Gebirgs-Euproctus von De Betta (l. c.) beschrieben. Die Oberseite des Körpers soll nach diesem Forscher entweder olivenfarbig, braun gefleckt, oder schwarz mit einem Stich ins Olivenfarbige (nerastro olivaceo) sein. Im ersteren Falle ist die Unterseite grau mit rostfarbigem Anfluge (cinereo rubiginoso) und ungefleckt, im zweiten Falle schmutzig grau, gleichfalls fleckenlos. Die Seiten sollen bei den schwarz-olivenfarbigen Individuen olivengrün erscheinen. De Betta fügt hinzu, dass beim 38 mm langen Individuum der Rücken auf olivenbräunlichem Untergrunde beinahe durchweg braungefleckt ist und dass die unteren Partien des Körpers schmutzig grau mit einem braunen

1) Diese Notiz kenne ich nicht aus eigener Anschauung, sondern nur nach einem in den Atti del R. Istituto Ven. di sc. e lett. 1879 befindlichen Auszuge. Vergl. De Betta, Nuova serie di Note erpetologiche.

Anfluge (annebiato di bruna) erscheinen; endlich, dass die 34 mm langen Larven oben schwärzlich, unten weisslich gefärbt sind. Was die früheren Angaben De Betta's über die Farbe seines Euproctus platycephalus anbelangt, so können wir dieselben hier nicht in Betracht ziehen, weil Megapterna montana und Euproctus Rusconii als eine und dieselbe Species von ihm beschrieben worden sind. Auch glaube ich kaum, dass De Betta bis vor kurzem den corsikanischen Molch gekannt haben dürfte. „Le parti inferiori", sagt er nämlich in seinen „Reptilien und Amphibien der Fauna Italiens" sind beim Euproctus platycephalus „di color cinereo sporco più o meno rubiginoso esparso di punti o di macchie oscure, ora fitte e confluenti, ora rare e molto discoste." Diese Farben dürfte möglicherweise der sardinische Euproctus Rusconii aufweisen, bei Megapterna montana aber sind die unteren Körperregionen ganz anders gefärbt.

Mit mehr Bestimmtheit können wir annehmen, dass die corsikanische Megapterna dem Verfasser der Herpetologia europaea im Jahre 1875 nicht vorgelegen hat, denn wir finden in der bereits citirten Arbeit Boulenger's über die Euprocten die Bemerkung, dass dazumal Schreiber nur sardinische und pyrenäische Euprocten gekannt haben soll.

Die nach „gut erhaltenen Spiritus-Exemplaren" verfasste und in den Annali del Museo Civico di Storia naturale di Genova Vol. VII, S. 545 erschienene Charakteristik des Euproctus Rusconii bezieht sich auf Gené's in Sardinien, und nicht, wie es in dieser Schrift angegeben ist, auch in Corsika, einheimischen Caudaten.

Die eingehende Beschreibung des Farbenkleides bei Megapterna montana dürfte somit von Nutzen sein.

Megapterna montana tritt meines Wissens in zwei oder drei Fabenvarietäten auf. Bei der einen, welche ich als Var. marmorata bezeichnen will, ist die Grundfarbe der Oberseite des Körpers dunkel- oder olivenbraun. Hellgrüne, dunkelgrüne oder graugrüne Flecken heben sich, namentlich beim Weibchen, vom Grundtone ab. Diese verschieden geformten Flecken haben bei näherer Untersuchung des

Thieres eine Tendenz, sich in mehrere Querreihen zu ordnen und sind von braunen Pünktchen, welche nichts anders als Wärzchen vorstellen, besäet. Auf den Schwanzseiten nehmen die Flecken entschieden an Grösse zu und verdrängen beinahe gänzlich den Untergrund. Gegen den Bauch zu wird das Grün dieser Flecken heller; die Flecken fliessen meistens zusammen und bilden jederseits Längsbinden. Vom Nacken bis zur Schwanzspitze zieht sich eine gelbe, orangenrothe oder braungelbe Linie hin, welche übrigens öfters von den grünen Rückenflächen durchbrochen wird. Diese, meistens grelle Medianlinie geht nicht auf den Kopf über, sondern wird hier durch ein dunkelbraunes Band vertreten, das die Mittelzone der Kopfoberseite einnimmt, die Parotidenwülste trennt und gegen die Augen zu seitliche Aeste sendet. Die Schnauzgegend ist bräunlich; die Wangen auf hellbraunem Grunde schmutziggrün gefleckt. Die Oberseite der Extremitäten ist auf Hellbraun graugrün gezeichnet. Die Finger erhalten oben hellbraune und graugrüne Querbinden. Was die Färbung der Unterseite der Körpertheile anbelangt, so muss erwähnt werden, dass dieselbe von den durch die äusserst dünne Haut durchscheinenden Organen beeinflusst wird. So z. B. wird die meistens vorherrschende graue Pigmentirung vorn durch die Farbe der Leber, in der Kehlgegend und an den Extremitäten durch das Roth der Blutgefässe beeinträchtigt. Der Bauch und namentlich die Bauchseiten erhalten eine bei vielen Individuen sehr stark ausgeprägte, milchweise oder gelblichweisse Beperlung. Oefters treten diese hellen Punkte so zahlreich auf, dass sie dem Bauche förmlich eine weissliche oder gelbliche Tinte verleihen. Die Pupille ist queroval. Iris goldgelb dunkelbraun besprenkelt. Diese Besprenklung tritt namentlich vorn stark auf. Auf der Kehle, besonders an den Kehlrändern, sind helle Punkte und Flecken vorhanden.

Zur Brunstperiode treten selbstverständlich alle Farben etwas schärfer hervor; namentlich ist eine Sättigung derselben beim Männchen constatirbar. Ausserhalb der Paarungszeit aber erscheint das Männchen im Gegentheil weniger schön gekleidet als das Weibchen; es entwickelt

sich bei ihm nämlich zu dieser Zeit der braune Grundton auf Kosten der grünen Fleckung, welche uns diejenige beim Triton marmoratus erinnert. Es sei jedoch bemerkt, dass sowohl die Form als auch die Zahl und Grösse der grünen Flecken ziemlich veränderlich ist und dass sie bald in schmalen Streifen, bald als deltaförmige Zeichnungen oder Ocelli auftreten. Im letzteren Falle macht das Grün gewöhnlich einem goldgelben Tone Platz. Der Fundort dieser Farbenvarietät ist Bastelica.

Die in der Umgegend Bastias beobachteten und gesammelten Stücke der Megapterna montana sind durch ihre dunkle Grundfärbung und ihre mit grünen Flecken marmorirte Zeichnung der vorhergehenden Spielart ähnlich. Die Flecken der oberen Körpergegend sind dunkel metallisch-grün und verdrängen die dunkelbraune oder schwarze Grundfarbe so sehr, dass dieselbe nur in Form von geschlängelten Linien durchbricht. Auf der Unterseite des Körpers ist der Untergrund braun oder dunkelbraun. Zahlreiche vom Bauche auf die Flanken übergehende, zur Laichzeit perlmutterglänzende Punkte heben sich vom dunklen Grunde ab und verleihen dem Thierchen ein schmuckes Aussehen. Iris kupferroth, mit einem schwarzen senkrechten Strich. — Diese, mit einem kurzen Schwanze und mit weniger rauher, ja beim Anfassen sogar schlüpfrig erscheinender Haut versehene Megapterna montana dürfte meiner, meiner Ansicht nach, mit einem besonderen Subspeciesnamen bezeichnet werden, was ich übrigens denjenigen überlassen will, denen es vergönnt sein wird eine grössere Anzahl von Exemplaren zu untersuchen.

Während diese im Norden Corsikas lebende Megapterna montana locale Abänderungen in Form und Färbung aufweist, kommt bei Bastelica und zwar im Prunelli-Flusse noch eine dritte constante Farbenvarietät vor, welche mit der oben beschriebenen gemarmelten Form in Gemeinschaft lebt und viel einfacher gekleidet ist. Abgesehen von der orangengelben oder gelben, dorsalen Mittelbinde, welche auch auf den Schwanz übergeht, indem sie hier jedoch ihre Reinheit einbüsst, kommen bei ihr oben zwei Tinten von Braun vor und zwar ein Hellnussbraun, das sich

grösstentheils auf Kopf, Rumpf und Schwanz verbreitet und ferner ein braungelber oder grauweisser Thon, der jederseits in Form von einer Seitenbinde auftritt. Diese Seitenbinden trennen die dunkle Rückenzone von den nach aussen gelegenen, bald am Hinterrande der Augen, bald an der Achsel ihren Ursprung nehmenden und bis zu den Wurzeln der Hinterextremitäten und sogar darüber sich hinziehenden dunkelbraunen oder bräunlichen Streifen. Während die braungelben oder grauweissen Binden auf den Kopfseiten nur spurweise angedeutet sind und in den meisten Fällen nur als ein gelblicher Flecken in der Parotidengegend erkennbar sind, tritt die dunkle, eben erwähnte Streifung in den Schläfengenden des Thierchens und namentlich zur Paarungszeit, scharf hervor. Bei genauer Besichtigung dieser Form nimmt man eine spurweise Andeutung von helleren Flecken auf der Oberseite des Rumpfes wahr. Diese Flecken sind, wie wir es später sehen werden, nichts anders als die Ueberbleibsel derjenigen Mackeln, welche das Jugendgewand der Megapterna montana zieren und welche von der zuerst beschriebenen Farbenvarietät zum grössten Theil beibehalten worden sind. Ferner entdeckt man, dass die hellen Seitenbinden aus einer Anzahl Flecken bestehen, welche in Längsreihen angeordnet und zusammengeflossen sind. — Die ursprünglich reich vertretene Fleckung hat sich bei der uns hier interessirenden dritten Form des corsikanischen Caudaten am besten auf den Schwanzseiten des ausgewachsenen Thieres erhalten, jedoch erscheint sie beim letzteren graugelb, oder gelblich, während die jungen Stücke grüne Mackeln aufweisen. Die oben dunkel- oder hellnussbraunen Extremitäten sind gelblich gefleckt. Der Bauch ist ähnlich colorirt wie bei der gemarmelten Form. Der Cloakenkegel erscheint ebenfalls wie dort gelblich rosa. Zur Laichzeit hellen sich die Farben sehr bedeutend auf. Das Dunkelbraun der Oberseite des Körpers wird gelbbraun und die Rumpfbinden erscheinen gelblichweiss. Bei einer von mir erbeuteten männlichen Megapterna ging die Aufhellung der Farbentöne so weit, dass sie nahezu gelblichweiss und stellenweise fleischfarben erschien. Bei einem andern Männchen waren auf dem Rücken hochgelbe

Hieroglyphenzeichnungen zu sehen, welche jedoch alsbald im Aquarium eingingen.

Junge Exemplare haben, wie bereits angedeutet, grosse Aehnlichkeit mit den weiblichen M. montanae marmoratae. Mir liegen zwei Altersstufen und zwar 48 mm und 54 mm lange Individuen vor, welche im Grossen und Ganzen von einander nicht abweichen. Entweder erscheint der schwarze oder bräunchlichschwarze Fond der Oberseite aller Körperregionen durch verästelte und untereinander sich vereinigende, grosse grassgrüne Mackeln unterbrochen und zum Theil verdrängt, oder es treten auf dem Untergrunde kleine, bald grüne, bald metallisch-grüne Ocelli, oder unregelmässige zusammengeflossene Fleckenstreifen auf, welche der Quere des Rückens nach sich hinstrecken. Oben an den vorderen und hinteren Ecken der Augen sind goldgelbe Fleckchen vorhanden; bei dunkelgefärbten Exemplaren treten diese besonders glänzend auf. Von dieser Zierde —, welche eher dem Hochzeitsgewande angehören müsste, denn bei fast allen tritonartigen Urodelen tritt bekanntlich der Silber- oder Goldglanz während der Liebesperiode stark hervor —, ist meistens bei den Alten keine Spur vorhanden. Nur bei einigen intensiv colorirten geschlechtsreifen Megapternen habe ich an der Schnauzengegend und am Hinterrande der Orbita eine constante goldgelbe Betupfung oder eine silberglänzende Punktirung auf der Kehle und am Bauche entdecken können. Diese Abwesenheit des Metallglanzes bei den lungenathmenden Exemplaren ist umsomehr auffallend, als die Larven damit reichlich versehen sind. Die Mittellinie auf dem Rücken tritt bei den Jungen im Allgemeinen viel deutlicher hervor als bei den Alten; sie erscheint sehr grell orangenroth oder goldgelb.

Die 45 mm langen Larven sind, sobald sie im tiefen Wasser sich befinden, schwarz, mit Ausnahme der eben erwähnten goldgelben oder rostrothen Dorsallinie. Setzt man aber diese Larven in ein niedriges, mit Wasser gefülltes Gefäss, so hellt sich die Farbe alsbald auf und man nimmt wahr, dass die dunkle Färbung nicht gleichmässig über die Oberseite des Körpers vertheilt ist, son-

dern vielmehr, dass letztere eine grössere Anzahl eng aneinander auf stahlgrauem oder gelbgrauem Grund liegender schwarzer Flecken aufweist. Auf den Seiten des Körpers und namentlich an den Lippenrändern zeigen sich die Flecken von einem gelben irisirenden Farbstoffe umgeben und erscheinen sowohl an den Bauchgrenzen als auch auf den Schwanzseiten ästig und mit mehr oder weniger deutlichem, braunem Anfluge versehen. Der durchsichtige Flossensaum am Schwanze zeigt schwach ausgesprochene graue Flecken. Der Bauch und die Kehlgegend erhalten ebenfalls graue Flecken, deren Contoure häufig verwischt sind. Die Haut unten ist so dünn, dass man Leber, Magen und Gedärme unterscheiden kann. Die Fusssohlen sind ungefleckt, hellgrau. Die Kiemen endlich, burgunder- oder lilaroth.

Der so auffallende Unterschied zwischen den Farben der Larven der Megapterna montana, je nach dem sie sich in mehr oder weniger tiefem Wasser befinden, bewegt mich zur Annahme, dass die Amphibien nicht nur bei „Entziehung des Lichtes und Herunterstimmung des Nervensystems“, sondern auch im Wasser überhaupt und speciell im tiefen Wasser öfters dunkel werden. Die Larven der Gebirgs-Megapterna werden z. B. bedeutend heller, je mehr sie sich ihrer endgültigen Metamorphose nähern und weniger tiefe Reservoire aufsuchen. Das Schwarze ändert sich in Schwarzbraun oder Olivenbraun um; das Stahlgrau oder Gelbgrau macht anfangs dem braungelben oder grünlichen Tone Platz, welcher erst später in Sattgrün übergeht. Bei dieser Gelegenheit will ich bemerken, dass sowohl die ausgewachsenen Megapternen als auch Discoglossus pictus, den ich öfters auf Corsika zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, im Wasser dunkler erscheinen als auf dem Lande. Leydig erwähnt eines ähnlichen Falles bei Rana platyrrhinus.

Wenn im Gegentheil bei Tritonen, namentlich bei den kleineren Arten, die Farben während ihres Aufenthaltes im Wasser heller und schöner auftreten als sonst, so ist das wohl durch die Geschlechtsthätigkeit hervorgerufen und mit Recht als Hochzeitsschmuck bezeichnet worden.

Megapterna montana sowohl als Pleurodeles Waltlii, Glossoliga Hagenmülleri Lataste und noch andere Arten gehören aber zu denjenigen Formen, bei denen die periodisch wechselnden secundären Sexualcharactere gar nicht oder nur in sehr unbedeutendem Grade auftreten. Es entwickeln sich nämlich bei ihnen weder auffallend metallisch glänzende Zeichnungen, Rückenkämme, Schwanzflossen noch hohe Schwanzsäume; die Hinterzehen erhalten keine Schwimmhäute mit denen sogar ein Landmolch — der Spelerpes fuscus — versehen ist; in der Haut endlich treten entweder keine auffallende oder überhaupt gar keine Veränderungen auf. Ob diese Eigenthümlichkeiten von den eben genannten Urodelen noch nicht erworben oder von ihnen schon eingebüsst worden sind bleibt fraglich. Die Thatsache, dass diejenigen tritonenartigen Caudaten, bei denen es zu keiner Kammbildung kommt, meistens eine höhere Organisationsstufe aufweisen als die übrigen, bewegt mich zur Annahme, dass speciell diese secundären Sexualcharaktere nachträglich verloren gegangen sein dürften, dass dagegen neue Charaktere, wie z. B. Lataste'sche, sog. copulatorische Bürsten u. s. w. an deren Stelle aufgetreten sind und dass diese selbstverständlich im Zusammenhange mit einem anderen Begattungsmodus stehen.

Was die Gestalt der Megapterna-Larven anbelangt, so will ich bemerken, dass letztere den Axolotln im Allgemeinen ähnlich sieht (Vergl. Fig. 45). Nur ist ihre flache, vorn abgerundete Schnauze länger als bei letzteren. Die vertiefte Vertebrallinie ist bei den 40 mm langen Larven sichtbar. Auf den Seiten des Rumpfes und Schwanzes sind Falten oder lineare Impressionen vorhanden. Die Augen sind nach oben gerückt. Die buschigen Kiemen erscheinen kurz, wenigstens bedeutend kürzer als es z. B. bei der Larve des Triton alpestris oder Tr. palustris der Fall ist. Der Hautsaum an der Oberlippe ist bogig geschwungen und verdeckt seitlich den Unterkiefer gänzlich, vorn aber nur zum Theil. Ungefähr am Gelenk-Ende vom Unterkiefer ist dieser Saum zweilappig und mit seinem inneren Lappen an den Unterkiefer selbst angewachsen. Es entsteht auf diese Weise eine Art von Blindsackbildung. Nach

stattgefundener Metamorphose bleibt sowohl von dieser Blindsackbildung als auch vom herabhängenden Oberlippensaume nur eine Spur übrig. Der Unterkiefer wird länger und der wenig breite Mundschlitz der Larve bildet sich zu einer grossen Mundspalte aus. Das Thierchen schnappt nicht mehr nach seiner Nahrung, sondern kann von jetzt an seinen Mund weit öffnen und seine früher unansehnliche, vom Mundboden sich nur wenig abhebende, jetzt aber längliche, ovale Zunge herausschlagen und mittelst eines Secrets die Insekten aufnehmen und dieselben dem Munde zuführen. Zu dieser Periode treten die Augen aus den Orbitalhöhlen stark hervor und die oberen Augenlider nehmen an Ausdehnung zu. Das bei den 12 bis 20 mm langen Larven parallel mit der Oberkieferzahnreihe stehende Sphenoidalzahnreihenpaar nimmt allmählich die Gestalt eines umgekehrten U an (die Schenkeln erscheinen selbstverständlich getrennt); später nähern sich die nach vorn gerichteten Enden der Schenkeln des U, verlieren an der Stelle, wo sie zusammentreten ihre bogige Gestalt und nehmen bei den 35 bis 40 mm langen Larven die Form eines nach rückwärts geöffneten V (Λ) an. Bei älteren Stücken macht häufig die V-Form der Gestalt eines ebenfalls umgekehrten Y (⅄) Platz.

Die Kiemenbüschelrückbildung findet während der Umwandlung am allerersten statt. Ein Schlitz persistirt am Halse ziemlich lange Zeit hindurch. Der ursprünglich hohe, an der Basis des Schwanzes seinen Ursprung nehmende, obere und untere Hautsaum wird gänzlich eingebüsst. Endlich treten grüne Farbentöne auf und die glatte Beschaffenheit der Haut verschwindet.

Die 10 bis 15 mm langen Larven sind unten gelblich und ungefleckt, oben gelblichweiss mit schwarzen Pünktchen besetzt, welche gewöhnlich intensiv schwarz am Schwanzsaume sich zeigen. Bei etwas älteren, etwa 20 bis 25 mm langen Stücken vermehren sich die dunklen Flecken; sie treten jedoch verschwommen auf. Die dunklen —, schwarzen oder grauschwarzen Flecken —, verdrängen allmählich den hellen Untergrund und gehen auf die Seiten des Bauches über. Bei noch grösseren Larven

erhält auch die Mittelbauchzone dunkle Tupfen. Kehle, Abdomen und Unterseite der Beine bleiben ungefleckt; sie sind gelblichgrau. Endlich bei den 40 mm langen Individuen nimmt die schwarze Farbe auf allen oberen Körpergegenden entschieden Oberhand, denn jetzt erscheint der braune oder graue Untergrund blos in Form von Flecken. Die orangenrothe dorsale Mittellinie tritt auf, begleitet von einem Goldglanz, der sich auf den Seiten der Larve verbreitet. Die Kiemenbüschel lassen da, wo sie weniger stark schwarz pigmentirt erscheinen, das Roth des Blutes deutlich durchscheinen; an den übrigen Stellen gibt das mit Schwarz gemengte Roth eine burgunderrothe oder violette Tinte. Was die hellen, oben erwähnten Punkte auf der Bauchseite der erwachsenen Megapterna montana anbelangt, so ist zu bemerken, dass sie erst beim lungenathmenden Jungen auftreten. Anfangs ist diese Punktirung goldgelb und spärlich vertreten, nachträglich wird die Anzahl der Punkte grösser, dieselben werden heller, weisslich und greifen über die Kehle. Vom Anus an bis zur Schwanzspitze zieht sich eine fleischfarbene oder graugelbe Linie hin, welche auch in der Regel von den Ausgewachsenen beibehalten wird und als Rest des unteren Schwanzsaumes der Larve betrachtet werden muss. Die Hervorragung an der hinteren Kante des Unterschenkels, welche wir beim ausgewachsenen Männchen beschrieben haben, ist bei den Larven nicht vorhanden. Sie tritt erst im fünften oder sechsten Monat, nach vollzogener Verwandlung, sichtbar auf. Am Skelet ist sie allerdings schon früher constatirbar. Der Cloakenhügel ist zu dieser Zeit noch nicht ausgebildet; Männchen und Weibchen sehen sich folglich in dieser Beziehung vollständig ähnlich.

Die Details in Maassen [1]) der Megapterna montana sind folgende:

	♂	♀	Larve [2])
Totallänge des Thieres	9,7	8,9	5,1
Länge des Kopfes	1,2	1,3	0,9

1) Die Maasse sind in Centimetern ausgedrückt.

2) Ausgewachsene, verwandlungsfähige Larve.

	♂	♀	Larve
Länge des Rumpfes	3,2	3,3	1,8
„ „ Schwanzes	5,3	4,3	2,4
Grösste Breite des Kopfes	0,9	0,8	0,6
„ „ „ Schwanzes (an der Basis)	0,6	0,4	
„ Höhe des Kopfes (in der Parotidengegend)	0,6	0,45	0,45
„ Höhe des Schwanzes (in seiner Mitte)	0,5	0,4	0,6
Grösster Umfang des Kopfes	2,41	1,79	1,71
„ „ „ Rumpfes	2,52	3,51	2,03
„ „ „ Schwanzes (an der Basis)	1,51	1,31	

Wenn wir das Schädelgerüste der Megapterna montana näher untersuchen und es mit demjenigen des Euproctus Rusconii und des pyrenäischen, unter dem Namen „Euproctus pyrenaeus D. B." bekannten, Caudaten vergleichen, so gewinnen wir erst dann die Ueberzeugung, dass diese drei Formen nicht mit Unrecht als platycephale im Gegensatz zu unseren europäischen, continentalen Tritonen-Arten bezeichnet worden sind. Die flache Gestalt des Craniums und der verhältnissmässig geringe Höhendurchmesser desselben sind meiner Ansicht nach streng genommen die einzigen allgemeinen oder gemeinschaftlichen Charaktere, welche die genannten Urodelen aufzuweisen haben. Jedoch bieten sie auch in diesen Punkten untereinander Differenzen. So ist z. B. der Höhendurchmesser des Schädels beim Euproctus Rusconii sehr gering, während derselbe beim pyrenäischen Molche ansehnlicher erscheint. Megapterna montana nimmt, was die Höhe des Craniums anbelangt, eine Mittelstellung zwischen den zuletzt erwähnten Formen ein [1]). Beim sardinischen Euproctus

---

1) Die Maasse lasse ich hier folgen:

	M. montana.	E. Rusconii.	„E. pyrenaeus"
Grösste Länge des Schädels	9 mm	12 mm	12 mm
„ Breite „ „	6—7 „	8 „	9 „
„ Höhe „ „	3 „	$3^1/_2$ „	$4^1/_2$ „

liegen die Nasen- und Scheitelbeine in einer und derselben Ebene; bei den übrigen zwei Molchen kommen die Nasenbeine etwas niedriger zu liegen als die Stirnbeine, wodurch eine leichte Wölbung in der Interorbital-Gegend zu Stande kommt. Während die Ossa parietalia beim pyrenäischen und corsikanischen Urodelen nahezu in der nämlichen Horizontal-Ebene mit den Ossa frontalia sich befinden, liegen jene beim Euproctus Rusconii viel niedriger als diese. Ausserdem stossen beim sardinischen Molche die Scheitelbeine in der Mittellinie, unter Bildung einer scharf vorspringenden Kante zusammen. Bei Megapterna montana vermissen wir diese vorspringende Kante und beim pyrenäischen Caudaten finden wir einen knorrigen Vorsprung, wovon späterhin die Rede sein wird. Seitlich senken sich die Parietalia sowohl beim E. Rusconii als auch beim pyrenäischen Caudaten und verursachen eine ziemlich starke Einschnüung des Schädelrohrs in der Scheitelgegend.

Beim Euproctus Rusconii weist der Schädel eine langgestreckte Form auf, namentlich ist die vordere Partie des Craniums sehr in die Länge gezogen. Dagegen sind die Schädelabschnitte bei Megapterna montana auf einander geschoben und entfalten sich eher in die Breite (vergl. Fig. 1). Mit Bezug auf die Umrisse des Schädelgerüstes erinnert die Megapterna etwa an Triton alpestris, während Euproctus Rusconii und der pyrenäische Molch darin eher dem Triton helveticus oder Triturus viridiscens Raf. ähnlich sehen. Die zahntragenden Ränder der Oberkiefer verlaufen beim pyrenäischen und sardinischen Caudaten in gerader, oder bei näherer Besichtigung leicht nach innen zu gebogener Richtung, beim corsikanischen Molche aber sind sie auffallend bogig gestaltet und zwar nach aussen convex. Beim letzteren stossen die Oberkiefer mit den Unterkiefern beinahe ihrem ganzen Verlaufe nach zusammen, während bei den übrigen zwei Arten die zahntragenden, seitlichen Partien des Unterkiefers nach aussen von den Oberkieferspangen zu liegen kommen und von diesen unverdeckt bleiben.

Die Schädelknochen bei Megapterna montana sind von zarter und transparenter, man möchte sagen glasähnlicher

Beschaffenheit. Beim Euproctus Rusconii und namentlich beim pyrenäischen Caudaten macht das Schädelgerüste im Gegentheil den Eindruck eines festen, derbknöchigen Gefüges und wird hierin, so viel ich weiss, nur vom Pelonectes Boscai Lataste übertroffen. Megapterna montana zeigt im Gegensatz zu den ihr verwandten Formen keine stark ausgeprägte Leisten- oder Höckerbildung an der Schädeloberfläche. Die Haut haftet bei allen hier zu Vergleich gezogenen Molcharten sehr fest an den Knochen der Regio nasalis.

Die sämmtlichen hier aufgezählten Eigenthümlichkeiten am Cranium erscheinen für die specifische oder gar generische Selbstständigkeit der in Rede stehenden Schwanzlurche nur von untergeordnetem Werthe, sobald wir die Ueberzeugung gewinnen, dass dem Géne'schen Euproctus und dem pyrenäischen Caudaten ein vollständig geschlossener Frontotemporal-Bogen zukommt und dass derselbe bei Megapterna montana fehlt. Bei dieser kommt es nur zur Bildung eines schwach ausgeprägten Augenhöhlenfortsatzes, der etwa demjenigen des Triton alpestris oder Tr. palustris (= taeniatus) ähnelt.

Dieses gewichtigen Kennzeichens am Cranium der Mepapterna montana gedenkt, so viel ich weiss, niemand, obschon dieses Merkmal wohl sicher von einem grösseren Werthe sein dürfte als alle diejenigen, welche uns neuerdings vorgelegt worden sind.

Da das Schädelgerüste und die Skeletverhältnisse überhaupt von denjenigen Autoren, welche die M. montana und den Euproctus Rusconii specifisch getrennt wissen wollen, nicht verglichen worden sind und ausserdem weil Megapterna montana mit Bezug auf ihr Gerippe weder von Savi noch von seinen Nachfolgern untersucht und beschrieben worden ist, so will ich hier auf einige Detailverhältnisse desselben näher eingehen, indem ich ausdrücklich bemerke, dass ich nur auf die Unterschiede im Skeletbau, welche Megapterna montana, Euproctus Rusconii und der pyrenäische, sog. „Euproctus pyrenaeus D. B.“, Molch aufweisen, hinzudeuten beabsichtige und dass ich die ein-

gehende Untersuchung der Skelettheile beim corsikanischen Caudaten anderen überlasse.

Bei Megapterna montana stossen die Petroso-Occipitalia mit ihren Rändern zusammen und bilden einen breiten, nahezu horizontal liegenden knöchernen Schädelbalken, welcher die obere Begrenzung des Foramen magnum darstellt. Beim pyrenäischen Urodelen ist diese Supraoccipitalspange äusserst schmal, derb und nach unten gerichtet. Beim Euproctus Rusconii sind die Petroso-Occipitalia nach einwärts zu in der Medianlinie getrennt. Eine kleine, mit Hyalinknorpel verstopfte Lücke ist an dieser Stelle wahrnehmbar; sie könnte als Cartilago supraoccipitale gelten. Die Basioccipitalspange ist bei allen drei Formen knorplig. — Von den Bogengängen des Gehörorgans sind namentlich diejenigen stark ausgeprägt, welche oben und seitlich vom Foramen magnum liegen. Die sogenannten inneren Bogengänge sind beim pyrenäischen Caudaten am stärksten entwickelt; bei Megapterna montana werden sie zum Theil von den hinten liegenden und vorspringenden Rändern der Scheitelbeine verdeckt. Beim pyrenäischen Urodelen nehmen diese Ränder an der Bildung der inneren Bogengänge Antheil. Die zwischen den Bogengängen sich befindende Einsenkung der Petroso-Occipitalia ist beim Euproctus Rusconii am stärksten und bei Megapterna montana am schwächsten ausgeprägt. Das hintere Ende des Petrosum endet bei allen diesen Formen ziemlich spitz und legt sich bei Megapterna und beim pyrenäischen Caudaten an den hinteren Schenkel des Squamosum von unten an. Bei den zwei erwähnten Arten erscheinen diese Fortsätze am Petrosum mit denjenigen ihnen anliegenden des Squamosum gleich lang. Bei den Larven der Gebirgs-Megapterna sind die Fortsätze am Petrosum gar nicht und diejenigen am Squamosum schwach angedeutet und ragen nicht nach hinten hervor. Beim Euproctus Rusconii aber erhebt sich das hinterste Ende des Petrosum und umgibt das kürzere Schenkelende des Squamosum von aussen. Betrachtet man die Unterfläche des Schädels, so nimmt man alsbald wahr, dass diese Fortsätze beim Molche aus den Pyrenäen am stärksten entwickelt sind und dass sie nach aussen und

lateralwärts stark hervortreten. Jeder dieser Fortsätze besitzt eine rinnenartige Vertiefung, welche zur Fenestra ovalis führt. Letztere liegt beim E. Rusconii und „E. pyrenaeus“ auf der nach hinten und seitwärts gerichteten Spitze eines ziemlich lang ausgezogenen Kegels. Bei Megapterna montana erscheint dieser Kegel durch einen in die Quere desselben sich erstreckenden Bogengang leicht aufgebaucht. Die hinteren Ränder des Basilarbeins überlagern die Pars petrosa beim corsikanischen Molche, während dieselben bei den übrigen, hier zu Vergleich gezogenen Arten mit dem Rande des Os parasphenoideum zusammenstossen.

Die Occipital-Condylen sind namentlich beim Euproctus Rusconii und bei Megapterna montana kurz abgesetzt. Letztere weist einen eigenthümlich gestalteten Squamosum auf. Seine sämmtlichen Fortsätze nämlich und insbesondere der vordere und obere Fortsatz, sind im Vergleich zu Euproctus Rusconii und „pyrenaeus“ äusserst kurz und abgerundet. Bei den zuletzt genannten Formen erscheinen die Fortsätze am Squamosum mächtig angelegt; sie sind breit und lang. Der längste von ihnen ist derjenige, welcher zur Bildung des Daches der Orbita beiträgt, indem er sich mit dem Processus postfrontalis verbindet. Beim sardinischen Euproctus verläuft er nach vorn in gerader Richtung, während er beim pyrenäischen Urodelen eine Biegung aufweist. Dass der hintere, lamellöse Fortsatz am Squamosum bei Megapterna montana kurz und beim pyrenäischen Caudaten verhältnissmässig sehr lang ist, habe ich schon erwähnt. Ich will nur noch hinzufügen, dass er an seiner äusseren Seite bei diesen beiden Formen mässig concav erscheint. Zwischen den in Rede stehenden Fortsätzen ist beim Euproctus Rusconii eine Einkerbung sichtbar; dieselbe fehlt bei den übrigen Urodelen. Der hintere Fortsatz am Squamosum schaut beim Rusconii und „pyrenaeus“ mit seiner breiten Aussenfläche nach hinten und zugleich seitwärts, bei Megapterna montana aber nur nach hinten.

Die Ossa quadrata zeigen bei diesen Molchen keine namhaften Unterschiede, dagegen sind die Ossa pterygoidea bei den insulanischen und pyrenäischen Formen unter einander verschieden. Beim „Euproctus pyrenaeus“

der Autoren sind sie lang und sehr massiv angelegt; sie sind in ihrer Mitte und namentlich an der Basis breit. Das Pterygoideum osseum reicht bis zur Oberkieferspange und wird mit dieser durch eine Knorpelcommissur verbunden. Letztere ist bei oberflächlicher Besichtigung allerdings nicht sichtbar und man könnte leicht annehmen, dass das knöcherne Pterygoideum direkt mit dem Oberkieferfortsatze in Contact trete. Die Cartilago pterygoidea ist als ein dünnes, in der Mitte der nach oben und lateralwärts schauenden Fläche des knöchernen Flügelbeins eingefalztes Stäbchen erkennbar. Nur an der Basis des Flügelbeins wird sie etwas umfangreicher. Bei dieser Gelegenheit will ich vorausschicken, dass das Chondrocranium beim pyrenäischen Urodelen im Vergleich zu demjenigen bei Megapterna montana und Euproctus Rusconii stark reducirt erscheint.

Bei den Insulanern stellen die Flügelbeine relativ kurze und lamellöse Knochen dar, namentlich sind sie bei Megapterna montana von zarter und transparenter Beschaffenheit und erhalten eine sehr breite Basis. Beim corsikanischen Molche sind die Ossa pterygoidea breiter als bei den übrigen zweien. Sowohl bei Megapterna als auch beim E. Rusconii werden sie vermittelst eines frei auslaufenden Fortsatzes der Cartilago pterygoidea mit den Oberkiefern verbunden. Die Flügelbeine sammt ihren knorpeligen Enden sind bei beiden zuletzt genannten Formen in Proportion zu den Dimensionen des Schädels gleich lang, jedoch, weil bei Megapterna montana das Schädelgerüste im Gegensatz zu demjenigen beim Euproctus Rusconii kurz und breit erscheint, ist man leicht geneigt zu glauben, dass die Ossa pterygoidea bei ihr kürzer seien als beim sardinischen Molche, namentlich scheint der frei zu Tage tretende Pterygoidknorpel beim letzteren bedeutend länger zu sein. Beim corikanischen Caudaten erreichen die Flügelbeine das Basilarbein nicht, wie es beim Euproctus Rusconii der Fall ist, sondern werden von diesem durch einen Bogengang getrennt.

Die untere Fläche des Basilarbeins scheint bei oberflächlicher Betrachtung des Schädels der Megapterna mon-

tana flach zu sein. Untersucht man aber dieselbe näher, so findet man, dass diejenige Partie, welche zwischen den Zahnstreifen zu liegen kommt, wulstartig aufgetrieben ist. Da, wo die nach rückwärts sich erstreckenden Spangen der Vomero-palatina enden und das Paraspenoideum in seinem hinteren Theil anfängt in die Breite sich auszudehnen, ist diese Aufwulstung sanduhrförmig eingeschnürt und wird ganz hinten wiederum breiter. Beim Gené'schen Urodelen ist dieser Wulst ebenfalls vorhanden. Schwache Andeutungen desselben finde ich auch beim pyrenäischen Schwanzlurchen. Beim letzteren liegen die freien Spitzen der Zahnleisten am Vomer eingebettet in rinnenartigen Vertiefungen des Basilarbeins. Beim sardinischen Euproctus befindet sich am Rande des hinteren Bezirks des Os parasphenoideum ein Querwulst, der einen zickzackartigen Verlauf nimmt und in der Medianlinie durch ein Grübchen vom longitudinalen Wulste getrennt wird.

Die Scheitelbeine, von oben betrachtet, sehen bei Megapterna montana denjenigen des Triton alpestris im allgemeinen ähnlich. In der Medianzone des Schädels liegen diese Knochen in einer und derselben Ebene mit den Frontalia. Beim Euproctus Rusconii aber kommen sie tiefer zu liegen als die Stirnbeine. Nach hinten zu senken sie sich ziemlich stark beim Rusconii, dagegen schwach bei Megapterna. Ihre Ränder aber treten nach oben hervor. In der Medianlinie stossen die Parietalia unter Bildung einer scharf vorspringenden Kante zusammen.

Im Gegensatz zur symmetrischen Entwicklung der Knochen der Schädeldecke bei den insulanischen Urodelen, zeigen die, die Schädeldecke constituirenden Knochen beim „pyrenaeus“ der Autoren eine höchst auffallende assymetrische Bildung. Die rechte Scheitelbeinhälfte greift nämlich bei diesem Molche nach links; die Naht befindet sich infolgedessen nicht in der Mittellinie des Craniums, sondern ist seitlich gelegen. In der Medianlinie und zwar im hinteren Abschnitte der Parietalia ist ein nach rückwärts schauender, knorriger Vorsprung vorhanden, also etwa ähnlich wie es für Triton pyrrhogaster Boje (= subcristatus Schlegel) angegeben worden ist. Zwischen den Parietalia

und dem Supraoccipitalbalken befindet sich ein Knorpelplättchen, das als ein, von den Scheitelbeinen abgelöstes Stück aufzufassen ist. Die Ossa parietalia scheinen bei diesem Molche, bei oberflächlicher Betrachtung des Schädels kürzer zu sein als bei den Insulanern. Am gesprengten Cranium aber überzeugt man sich, dass sie in der Wirklichkeit länger sind und dass sie von den Stirnbeinen zum Theil verdeckt werden.

Was die Ossa frontalia anbelangt, so sind sie bei den in Rede stehenden Arten höchst verschieden gestaltet. Vor allem ist zu erwähnen, dass der sogenannte Processus postfrontalis bei Megapterna montana fehlt. Hier ist der Processus orbitalis ossis frontis mässig entwickelt und tritt jederseits als dornartige horizontal liegende Hervorragung am äusseren Rande des Stirnbeins hervor, also etwa ähnlich wie es beim Triton palustris der Fall ist. Dieser Processus hört an jener Stelte auf, wo die Frontalia die Scheitelbeine überlagern. Die in die Augenhöhle gerichtete Fläche des Processus orbitalis ist gleichfalls nur mässig entwickelt und trägt nur wenig zur Bildung der Innenwand der Orbita bei.

Betrachtet man die Stirnbeine am ungesprengten Cranium, so erscheinen die Nasenfortsätze derselben ziemlich kurz und abgerundet. Am gesprengten Schädel aber nimmt man wahr, dass sie vorn zum Theil von den Nasalia verdeckt werden. Es ist bemerkenswerth, dass an dieser Stelle das Schädeldach von den Nasalien, den Frontalien und endlich von einer, die innere Fläche der Stirnbeine bekleidenden Knorpelplatte constituirt wird und somit dreischichtig erscheint, also ähnlich wie wir es beim spanischen Rippenmolche kennen gelernt haben.

Etwas länger und spitzer scheinen die Processus nasales oss. front. beim Euproctus Rusconii zu sein. Bei diesem Molche ist der Processus orbitalis stärker ausgeprägt; er greift nämlich in die Augenhöhle weiter hinein, als dies bei der corsikanischen Megapterna der Fall ist, er sondert sich ferner schärfer von den Frontalplatten ab, indem er sich nach oben zu erhebt, überschreitet die Orbita und verbindet sich schliesslich mit dem ihm entgegen-

schauenden Fortsatze am Squamosum. Es entsteht auf diese Weise ein Arcus tympano-frontalis, wie es Gené bereits in der Charakteristik seiner Gattung „Euproctus“ hervorgehoben hat. Dieser Bogen besteht, wie ich hier bemerken will, aus zwei gleich langen Fortsätzen.

Vom Ursprunge des Processus postfrontalis an gehen auf der Oberfläche der Frontalia medianwärts Leisten, welche in der Mittellinie der Schädeldecke in Contact treten und nach hinten zu concav erscheinen. Die hinteren Enden der Ossa frontalia werden dadurch von ihrem Körper gesondert. Diese Endstücke befinden sich in der nämlichen Ebene wie die Scheitelbeine, die beim Euproctus Rusconii niedriger als beim „pyrenaeus“ und bei Megapterna montana zu liegen kommen. Beim „pyrenaeus“ sehe ich eine schwache Andeutung der eben erwähnten Leistenbildungen; bei Megapterna montana vermisse ich sie aber gänzlich.

Während die Frontotemporal-Bogen beim sardinischen Euproctus nur eine äusserst schwache Biegung aufweisen und die Verbindung der sie bildenden Fortsätze sichtbar ist, indem sie durch ein kleines Knorpelstück angedeutet wird, sind diese Bogen beim pyrenäischen Caudaten nach aussen zu stark convex und scheinen aus intacten Knochenstücken zu bestehen. Nur an der unteren Partie des links gelegenen Frontotemporal-Bogens sehe ich an dem mir vorliegenden Schädelgerüste eine Sutur, welche gewiss auf eine an dieser Stelle vor sich gegangene Vereinigung des Processus postfrontalis mit dem Fortsatze des Squamosum hindeutet. Im Atlas von Duméril und Bibron (vergl. die Erpétologie générale, Atlas, Pl. 102, Fig. 4) vermisse ich ebenfalls beim pyrenäischen „Triton poncticulé“, welcher wohl gewiss mit dem uns interessirenden Caudaten aus den Pyrenäen identisch sein dürfte, die Grenze dieser zwei, den Frontotemporal-Bogen constituirenden Fortsätze. Auch der Dugès'schen Tafel (vergl. seine Recherches zoologiques sur les Urodèles de France. Ann. des Scienc. nat. 3. Série. Zool. Tom. XVII, p. 253), ist, so viel ich mich erinnern kann, die Sutur nicht angegeben.

Der Processus orbitalis nimmt beim pyrenäischen Caudaten bedeutend Antheil an der Bildung des Daches und

der Innenwand der Augenhöhle und trägt durch seine starke Entwicklung zur Ausdehnung der Frontalia in die Breite bei.

Bei Megapterna montana und insbesondere beim Euproctus Rusconii ist der Körper des Stirnbeins schmäler als beim „E. pyrenaeus"; beim sardinischen Molche kommt es sogar zu einer förmlichen Einschnürung des Stirnbeins. Die am Scheitelbein beim pyrenäischen Molche constatirte asymmetrische Entwicklung tritt an den Ossa frontalia noch schärfer auf. Die rechte Hälfte des Stirnbeins ist hier hauptsächlich auf Kosten der linken entwickelt, nur der vorderste, an den Intermaxillarfortsatz grenzende Theil der linken Stirnbeinhälfte greift ziemlich weit nach rechts. Infolgedessen befindet sich die mediane, schlangenförmig gekrümmte Frontalnaht ganz vorn auf der rechten und rückwärts auf der linken Seite des Schädels. Ein weiterer Unterschied vom Euproctus Rusconii und von der corsikanischen Megapterna beruht auf den merkwürdigen, nur beim Dicamptodon ensatus Eschholtz (= Triton ensatus auct.) constatirten Contouren der Vorderenden des Stirnbeins. Sie sind nämlich fransenartig ausgeschnitten und scheinen dabei bei oberflächlicher Untersuchung des Schädelgerüstes ungleich lang zu sein. Geht man aber auf die Verhältnisse näher ein, so nimmt man wahr, dass das an der rechten Seite des Nasenbeins eingekeilte Knochenstück (vergl. Fig. 18) der rechten Hälfte des Stirnbeins angehört und dass es sich von diesem abgelöst hat. Merkwürdigerweise stimmt der pyrenäische Molch insofern auch hierin mit dem californischen Dicamptodon ensatus überein, als auch bei diesem accessorische, allem Anscheine nach von den angrenzenden Theilen sich abgelöste Knochenplättchen in der Regio fronto-nasalis sich vorfinden sollen. Auf den Tafeln Duméril-Bibrons und Dugès ist jenes accessorische Knochenplättchen beim „Triton poncticulé" aus den Pyrenäen allerdings nicht angegeben.

Beim pyrenäischen Caudaten verlaufen somit sowohl die longitudinal-mediane Frontalnaht als auch die transversalen Frontonasal-Nähte in mäandrischen Windungen. Die Processus nasales und das Stirnbein selbst sind rauh.

Beim Euproctus Rusconii sind allerdings in dieser Gegend etliche Grübchen, Höcker und Leisten vorhanden, jedoch fallen sie bei ihm viel weniger als beim pyrenäischen Caudaten auf. Bei Megapterna montana ist sehr wenig davon zu sehen.

Bei Betrachtung des Schädels von oben stellen die Praefrontalia beim corsikanischen Molche ungleich entwickelte Knochen dar; ihre nach oben gerichteten Flächen erscheinen etwas kleiner als es beim Euproctus Rusconii der Fall ist und weisen einen mässig ausgeprägten Randwulst auf. Beim „pyrenaeus" der Autoren reichen die senkreckten Flächen der Praefrontalia im Gegensatz zum Euproctus Rusconii und zu Megapterna montana ziemlich weit in die Augenhöhle hinab. Diese Flächen weisen bei allen drei hier zu besprechenden Arten Rinnen auf; am schwächsten sind dieselben bei der Megapterna ausgesprochen.

Die Nasenbeine sind bei der letzteren breiter als beim pyrenäischen und Gené'schen Molche. Lateralwärts stossen sie bei ihr an die Oberkiefer an jener Stelle, wo diese senkrecht abfallen. Auf diese Weise nehmen die oberen Fortsätze des Oberkiefers keinen Antheil an der Bildung des Schädeldecke, wie es beim Euproctus Rusconii und beim pyrenäischen Molche der Fall ist, sondern die Nasalia tragen vielmehr dadurch, dass ihre Seitenwände sich nach unten biegen und fast senkrecht abfallen, zur Bildung der Seitenwand des Craniums bei. Derjenige Theil des paarigen Nasenbeins, welcher beim sardinischen Euproctus gabelförmig erscheint und ziemlich weit nach rückwärts in die Frontalia eingreift ist beim corsikanischen Caudaten kürzer und unter rechtem Winkel eingeschnitten. Sowohl bei diesem als auch beim Euproctus Rusconii treten die Nasenbeinhälften hinter der Intermaxillar-Vertiefung in Contact, beim pyrenäischen Molche dagegen bleiben dieselben durch die weit nach rückwärts reichenden Fortsätze des Zwischenkiefers getrennt. Die Nasenlöcher kommen beim zuletzt genannten Molch und bei Megapterna montana auf der vorderen senkrechten Wand des Schädels zu liegen, während sie beim Euproctus Rusconii auch nach

oben in die Schädeldecke hineingreifen. Die Nasenlöcher bei Megapterna montana sind durch das breite Intermaxillare verhältnissmässig weit von einander getrennt. Entfernt man die knorpeligen Theile, welche die Nasenlöcher umgeben, so überzeugt man sich, dass die vorderen Ränder der Nasenbeine beim pyrenäischen und sardinischen Schwanzlurche leicht ausgeschnitten sind, dass aber dieselben bei Megapterna montana nach aussen zu convex erscheinen.

Der Zwischenkiefer besteht bei sämmtlichen, in Rede stehenden Formen aus einem Stück. Die Nasenfortsätze des Zwischenkiefers sind sowohl beim E. Rusconii als auch bei Megapterna montana zum grössten Theil von den Nasenbeinen überlagert. Die beim zuletzt erwähnten Molche, namentlich vorn breite und verhältnissmässig kurze, beim Euproctus Rusconii schlitzartige und lange Internasal-Vertiefung wird somit auf eine lange Strecke von den Ossa nasalia begrenzt. Beim pyenäischen Caudaten wird diese Vertiefung ihrer ganzen Ausdehnung nach vom Zwischenkiefer begrenzt. Die Processus ascendentes strecken sich nämlich sehr weit nach rückwärts, trennen die Nasalia, nehmen an der Bildung der Schädeldecke Theil und zeigen eine ganz eigenthümliche Configuration, wie es auf der Abbildung 18 zu sehen ist. Vorn bedecken sie mit ihren seitlichen Rändern die Ränder der Nasenbeine, nach rückwärts zu, seitlich werden sie selbst theilweise von den Stirnbeinrändern verdeckt, hinten aber dienen sie wiederum als Belegknochen. Die Intermaxillar-Rinne streckt sich weit nach vorn und geht auf die vordere, senkrecht-stehende Seitenwand des Zwischenkiefers über; sie stellt zwei ungleich tiefe Partien vor und zwar eine weniger tiefe, welche oben auf der Schädeloberfläche zu liegen kommt und eine tiefere, senkrecht liegende.

Das Cavum intermaxillare bei Megapterna montana wird aus Folgendem constituirt: vorn und zum Theil auch seitlich von den Fortsätzen des Zwischenkiefers; nach rückwärts, seitlich, von den hoch emporsteigenden, die Frontalia erreichenden Fortsätzen der Vomero-palatina und endlich hinten, von einer knorpeligen Wandung, welche

mir nichts anders zu sein scheint als eine Fortsetzung der, die ventrale Fläche der Stirnbeine auskleidenden Knorpelplatte. Letztere bildet gleichfalls hinten den Boden des Cavum intermaxillare. Der Nasenraum zerfällt vermittelst einer, ihrem ganzen Verlaufe nach paarigen Scheidewand in zwei Nasenkapseln, welche ihrerseits vom Cavum Cranii durch eine zum Theil knöcherne, zum Theil knorpelige Wand getrennt werden. Der Hyalin-Knorpel nimmt einen nur sehr geringen Antheil an der Bildung dieser Wand und ist jederseits nur an dem nach rückwärts gelegenen Ende an der Grenze des Orbitosphenoids wahrnehmbar. Der Boden des Cavum intermaxillare wird hauptsächlich durch die Processus palatini ossis intermaxillaris und durch die Vomero-palatina gebildet. Bei den Larven des Savi'schen Molches erscheinen die Seitenwände, welche die Nasenkapseln von einander, vom Intermaxillar-Raum und vom Cavum Cranii trennen zum grössten Theile knorpelig; knöchern erscheinen nur die Partien der sich von den Vomero-palatina emporhebenden Fortsätze, welche an diejenigen des Zwischenkiefers stossen.

Während der Nasenraum bei Megapterna montana, nachdem der Zwischenkiefer entfernt worden ist, als aus drei Abtheilungen bestehend sich erweist, d. h. aus zwei grösseren, seitlichen (die Nasenkapseln!) und aus einer mittleren (Internasal-Cavum!) [1]), bietet der Nasenraum des pyrenäischen „Euproctus" nur eine Scheidewand und folglich nur zwei Abtheilungen (vergl. Fig. 21). Ein durch die Vermittlung von aufsteigenden Fortsätzen der Vomeropalatina entstandenes Internasal-Cavum kommt hier nicht vor, sondern es ist vielmehr eine zur Aufnahme der Schädeldrüse bestimmte Intermaxillarhöhle vorhanden, welche ausschliesslich vom Zwischenkiefer constituirt, folglich mit knöchernen Wänden versehen ist. Das unpaare Septum ist bei diesem Caudaten knorpelig und es entspringt aus der gleich beschaffenen, transversalen, den Nasenraum vom Cavum cranii trennenden Wand. Nach vorn erstreckt sich dieses Septum nasale ungefähr bis zur Mitte des Nasenraums; von da an wird es durch den Zwischenkiefer ver-

1) Vergl. Fig. 5.

treten. Die auf der Schädelunterfläche sich befindende Oeffnung, welche in die Intermaxillarhöhle führt, erscheint, sobald man die Deckknochen entfernt und sie auf der dorsalen Seite des Pflugscharbeins aufsucht in Form von zwei winzigen, jederseits und nächst der Nasenscheidewand gelegenen, Löcherchen. Das Septum erstreckt sich nämlich in diametraler Richtung zur ziemlich ursprünglich weiten Oeffnung und theilt letztere in zwei kleine Löcher. Auf meiner schematischen Figur kann man dies übersehen. Die zu jeder Seite des Septum nasale liegenden Oeffnungen sind mit den Buchstaben C i bezeichnet.

Was endlich das Septum beim Euproctus Rusconii betrifft, so glaube ich, dass es vollständig knöchern sein dürfte. Mir fehlt es augenblicklich an Material, um auf diesen Punkt näher eingehen zu können.

Die zum Durchtritt des Nasalastes des Trigeminus bestimmten Löcher sind beim pyrenäischen und beim sardinischen Caudaten gross, bei Megapterna montana aber sind sie kaum angedeutet.

Die zahntragenden Alveolarfortsätze sind beim Euproctus Rusconii länger als bei Megapterna montana und beim pyrenäischen „Euproctus." Bei der Betrachtung des Schädels von der Seite nimmt man wahr, dass die zahntragende Partie ganzrandig ist, während dieselbe beim sardinischen Euproctus wellig gebogen erscheint. Die Gaumenfortsätze betheiligen sich, sowohl bei diesem Molche als auch beim pyrenäischen zum Aufbau des Mundhöhlendaches, namentlich sind dieselben beim Euproctus Rusconii stark in horizontaler Richtung entfaltet. Beim Savi'schen Molche ist die Betheiligung der Zwischenkiefer-Palatin-Platte an der Bildung des Gaumendaches eine sehr geringe, weil sie eher senkrecht zu stehen kommt, was auch den relativ grösseren Höhendurchmesser des Schädels und die ausgeprägte Wölbung des Gaumendaches verursacht. Die äussere Wand des Os intermaxillare fällt bei Megapterna montana und beim pyrenäischen Molche im Gegensatz zum sardinischen Euproctus ziemlich senkrecht ab. Derjenige Theil des Intermaxillarbeins, welchen man als „Körper" bezeichnet, kommt bei Megapterna montana und beim „pyrenaeus"

fast perpendiculär zu stehen, während derselbe beim Rusconii eher zu einer horizontalen Stellung sich neigt, wodurch eine Erweiterung und Abplattung des vorderen Bezirks des Cranium stattfindet. Die von den Nasenlöchern bis zum Ende der Oberkiefer sich jederseits hinziehende Aussenlinie erscheint bei Megapterna montana nach aussen zu convex. Beim Rusconii dagegen ist keine derartige Biegung vorhanden. Der äussere Oberkieferrand ist eher nach innen zu eingebogen. Beim pyrenäischen Schwanzlurche ist das Nämliche in dieser Beziehung constatirbar, wobei jedoch zu erwähnen wäre, dass die Enden der Oberkieferspangen nach einwärts zu gekrümmt erscheinen. Diese Spangen sind bei Megapterna montana verhältnissmässig sehr lang und werden vom knöchernen Pterygoid nur durch ein kleines Knorpelstück getrennt. Beim Euproctus Rusconii dagegen ist das cartilaginöse Pterygoid von ansehnlicher Länge und beim pyrenäischen Caudaten ist es sehr reducirt, worauf ich bereits hingedeutet habe. Hier stossen die nach einwärts gekrümmten Enden der horizontalen Fortsätze der Maxillaria, so zu sagen, direkt an die sehr langen knöchernen Flügelbeine. Dass letztere von den Oberkieferspangen überragt werden, ist aus den beigegebenen Abbildungen 1 und 15, welche die Schädel von Megapterna montana und Euproctus Rusconii vorstellen, zu sehen. Diejenigen Fortsätze, welche an die Zwischenkiefer stossen, sind beim Gené'schen Molche stärker entwickelt als bei den zwei anderen. Die oberen Fortsätze passen sich beim Rusconii an die vorderen Stirn- und Nasenbeine an; bei der pyrenäischen Art verdecken erstere die Ränder der Nasalia, der Praefrontalia und die Ränder der Processus nasales ossis frontis. Sie nehmen somit einen gewichtigen Antheil am Aufbau der Schädeldecke. Bei Megapterna montana ist der nämliche Fall vorhanden, aber nur mit dem Unterschiede, dass sie von den Rändern der Ossa nasalia zum Theil überlagert werden. Ferner muss erwähnt werden, dass die Gaumenfortsätze der Maxillaria, ähnlich wie diejenigen des Zwischenkiefers, beim Euproctus Rusconii stark entfaltet erscheinen, dass sie horizontal liegen und folglich in einem bedeutenden Grade zur Bildung des

Mundhöhlendaches beitragen. Dass die Zahnstreifen am Oberkiefer (bei Betrachtung des Schädelgerüstes von unten) bei Megapterna montana nach aussen zu convex, beim Euproctus Rusconii concav und beim Molche aus den Pyrenäen leicht concav erscheinen, habe ich schon erwähnt. Dem ziemlich stark beim Euproctus Rusconii ausgeprägten Alveolarfortsatze entlang läuft an seiner Innenseite eine rinnenartige Bildung. Diese als Zahnfurche bezeichnete Rinne ist beim pyrenäischen und namentlich beim corsikanischen Schwanzlurche viel schwächer und nur vorn angedeutet. Der an die Praefrontalia grenzende Fortsatz greift bei Megapterna montana viel weiter nach hinten, als es bei der sardinischen und continentalen Form der Fall ist und erscheint somit auf Kosten des vorderen Stirnbeins entwickelt. An der Aussenfläche des Os maxillare superius sieht man jederseits etliche Grübchen und Löcher von denen einige zum Durchtritt der Nerven dienen. Diese Oeffnungen sind bei Megapterna montana mit unbewaffnetem Auge nicht sichtbar, beim Euproctus Rusconii aber sind sie ziemlich ansehnlich und beim pyrenäischen Schwanzlurche treten sie sehr deutlich zum Vorschein. Während das Foramen incisivum beim letzteren rund, beim Rusconii länglich und bei beiden sehr deutlich ausgeprägt erscheint, ist es bei Megapterna montana nur mit Zuhülfenahme eines Mikroskops sichtbar.

Die Zähne sind bei allen drei in Rede stehenden Molchformen doppelreihig und besitzen zweizinkige Spitzen. Beim Euproctus Rusconii und besonders beim pyrenäischen Caudaten sind die Zähne ziemlich mächtig entwickelt und nach einwärts gekrümmt. Bei Megapterna montana sind die Zähne allerdings schwächer entwickelt als bei den zuletzt genannten, sie sind aber länger und dicker als bei den europäischen, ächten Tritonen; sie sind ferner nicht so stark nach einwärts gekrümmt wie beim Rusconii und „E. pyrenaeus“.

Ueber das Orbitosphenoid ist folgendes zu bemerken. Bei Megapterna ist es breiter als beim E. Rusconii und beim „E. pyrenaeus“. Bei diesen ist nämlich die, in die Augenhöhle gerichtete Fläche des Processus orbitalis auf

Kosten des Orbitosphenoideum entwickelt und trägt ein sehr grosses Foramen opticum.

Der in Rede stehende Knochen bildet sowohl beim sardinischen als auch beim pyrenäischen Schwanzlurche die innere Circumferenz der Choane. Bei Megapterna montana dagegen wird dazu der hier vorhandene knorpelige Antorbital-Fortsatz verwandt. Die am Alisphenoid liegenden, mit dem Petrosum untrennbar vereinigten, für den Durchtritt des Ramus ophtalmicus und Ramus submaxillaris und mandibularis bestimmten Löcher sind namentlich beim Molche aus den Pyrenäen auch mit unbewaffnetem Auge gut sichtbar.

Der vordere, flügelartig ausgebreitete Theil des paarigen Os Vomeropalatium ist bei Megapterna montana verhältnissmässig breiter als bei den zwei übrigen Arten. Dadurch, dass die Fortsätze der Zwischen- und Oberkiefer bei Megapterna montana nahezu in einer senkrechten Stellung sich befinden, nimmt das Vomero-palatinum am meisten am Aufbau des Mundhöhlendaches Antheil. Beim „pyrenaeus“ sind die Pflugscharbeine vorn geringer entwickelt als bei den übrigen zwei Molchen; sie liegen fast horizontal und zwar in einer und derselben Ebene wie die Gaumenfortsätze. Bei der corsikanischen und pyrenäischen Form dagegen erscheint die vordere Partie des Os Vomeropalatinum bei ventraler Ansicht hohl, wodurch die Ausmündung des Cavum intermaxillare viel tiefer zu liegen kommt, als es beim Euproctus Rusconii der Fall ist. An ihren lateralwärts und nach hinten gelegenen Rändern besitzen die Vomero-palatin-Platten bei Megapterna montana tiefe Ausschnitte, welche zum Theil die Begrenzung der Choane bilden. Beim E. Rusconii und beim „pyrenaeus“ ist der, gegen die Augenhöhle gerichtete Hinterrand der Vomero-palatina nicht so tief wie sonst zur Choanenbildung ausgeschnitten.

Die zahntragenden, in der Längsachse des Basilarbeins verlaufenden Spangen der Vomero-palatina sind sowohl beim Euproctus Rusconii als auch beim pyrenäischen Caudaten an ihrem Ursprung breit und leicht aufgebaucht. Bei M. montana sind sie ihrem ganzen Verlaufe nach gracil

und divergiren nach rückwärts weit mehr, als bei den soeben erwähnten Arten. Die Zahnstreifen bilden die Figur eines umgekehrten lateinischen V (Λ). Im Gegensatz zum pyrenäischen Caudaten treten sie bei der corsikanischen Megapterna und beim E. Rusconii nach rückwärts mässig auseinander. Beim zuletzt genannten scheinen die Gaumenzahnreihen in gerader Linie zu verlaufen; betrachtet man sie aber näher, so nimmt man wahr, dass sie medianwärts leicht eingebogen sind. Diese Einbiegung ist bei Megapterna montana sehr deutlich ausgeprägt.

Was die Gaumenzähne beim „pyrenaeus" anbelangt, so treten sie vorn in fast parallelen Reihen auf, um gegen ihre Mitte hin stark auseinander zu weichen. Sie erscheinen hier nach aussen convex. Die hinteren Enden der Zahnstreifen schauen nach der Mittellinie des Parasphenoideum; sie sind nämlich medianwärts gekrümmt und liegen in rinnenartigen Vertiefungen des Basilarbeins eingebettet. Bei sämmtlichen drei Urodelen gehen die Zahnstreifen nicht über die Choane hinaus. Megapterna montana weist die kürzesten Zahnstreifen auf. Zugleich will ich mir die Bemerkung erlauben, dass bei keinem von mir untersuchten Megapterna- oder Euproctus-Exemplare die Zahnstreifen so weit nach hinten sich erstrecken, wie es neuerdings für Euproctus Rusconii (Triton platycephalus) bildlich angegeben worden ist. Sowohl beim pyrenäischen als auch bei den insulanischen Molchen sind die Gaumenzähne doppelreihig, obschon nicht ihrem ganzen Verlaufe nach; jeder Zahn weist zwei Spitzen auf. Der pyrenäische Molch besitzt die längsten und stärksten Vomero-palatin-Zähne.

Die Unterkiefer differiren bei den uns hier interessirenden Formen nur wenig.

Sowohl die Zungenbeine als auch die Kiemenbogen bei diesen Caudaten gleichen in ihrer Configuration denjenigen der Gattung Triton. Aehnlich wie es, beispielweise, beim Triton cristatus oder alpestris der Fall ist, bestehen die grossen messerförmigen Zungenbeinhörner aus drei Abschnitten, von denen der vorderste, auf der beigegebenen Figur punktirt angegebene, breite Abschnitt und das hinterste, eine Scheibe vorstellende Stück bei Megap-

terna montana und beim Rusconii hyalinknorpelig, beim „pyrenaeus“ aber opakknorpelig sind. Der mittlere Abschnitt des Keratohyale ist mehr (beim Euproctus Rusconii und beim „pyreneus“) oder weniger (bei Megapterna montana) ossificirt. Dieser Abschnitt ist bei den soeben genannten Formen ungleich gross. Vergleicht man die beigegebenen Abbildungen der Zungenbein-Kiemenbogenapparate, so nimmt man wahr, dass es beim corsikanischen Molche kürzer als das vordere Knorpelstück ist, dass es beim Rusconii und pyrenaeus auf Kosten des letzteren entwickelt erscheint.

Der Zungenbeinkörper besteht gleichfalls aus drei Segmenten und zwar aus einem mittleren und längsten, ferner aus einem vordersten Knorpelstückchen, das als vordere Copula bezeichnet wird und dem ossificirten Mittelsegmente aufsitzt und endlich aus einem dritten hinteren ebenfalls knorpeligen Abschnitt, der als Verbindungsglied zwischen dem knöchernen Theile des Basihyale und dem zweiten Kiemenbogenpaare dient. Die freien Enden der vorderen kleinen Zungenbeinhörner schauen nach vorn; beim Euproctus Rusconii und beim pyrenäischen Schwanzlurche sind sie gebogen. Beim ersteren sind sie links und rechts mit der vorderen Copula durch derbes Bindegewebe verbunden und werden durch die Copula getrennt. Beim „pyrenaeus“ sind die kleinen Hörner mit einem quer über die vordere Copula (bei der dorsalen Ansicht derselben) liegenden Knorpelstückchen vermittelst Bindegewebe fest aber leicht beweglich verbunden. Bei der ventralen Ansicht des Zungenbeinkörpers ist dieses Verbindungsglied zwischen dem rechten und linken Horn nicht sichtbar; es ist durch die Copula verdeckt.

Bei der corsikanischen Megapterna sind die „kleinen Hörner“ ebenfslls durch eine Brücke verbunden (Vergl. die beigegebenen Figuren 2 und 25). Wir finden hier infolgedessen dieselbe Bildung wie beim „pyrenaeus“ oder beim Triton alpestris vel taeniatus [1]). Hinzufügen will ich nur

1) Vergl. Annali del Museo Civico di Genova etc. Vol. VII, 1875. Tav. XIII, Fig. 99. — Der Verfasser der in diesen Annalen

noch, dass die Verbindung dieser eigenthümlichen Ringbildung (respect. der kleinen Hörner) mit dem Zungenbeinkörper locker und infolgedessen leicht beweglich ist. Es ist mir sogar einmal vorgekommen, den Halbring, oder jene Brücke, welche die kleinen Hörner verbindet, verschoben und auf der Spitze der vorderen Copula aufgespannt vorzufinden; diese Eigenthümlichkeit ist wohl durch die Präparation entstanden. Ich habe dies auf Fig. 25 c und d dargestellt, um späterhin einige Reflexionen hierüber anknüpfen zu können.

In seinen „Anatomischen Abhandlungen über die Perenaibranchiaten und Derotremen I" (Hamburg 1864) S. 31 spricht sich J. G. Fischer folgenderweise über die Genese der kleinen Hörner aus: „Vielleicht aus der vorderen Copula (Fig. 7 a)[1]), vielleicht auch aus dem vorderen Segmente (d)[2]) der Zungenbeinhörner bilden sich eigenthümliche (bei den Salamandrinen nämlich!), den Perennibranchiaten fremde seitliche Fortsätze (Fig. 8, d)[3]), von

---

publicirten Arbeit über Salamandrina perspicillata scheint nicht sicher darüber gewesen zu sein, was für eine Art ihm vorgelegen hat, denn auf S. 90 wird auf Fig. 99 bei der Besprechung des Triton taeniatus und helveticus hingewiesen, in der „Erklärung der Abbildungen" S. 209 (S. A.!) heisst es aber, dass Fig. 99 das Zungenbein-Kiemenbogen-Apparat eines Triton alpestris vorstellt.

1) Diese Frage nämlich ist eine Copie von einem Bilde Dugès; sie stellt das Zungenbein- und Kiemenbogen-Apparat einer Larve des marmorirten Triton vor. Als vordere, punktirt angegebene Copula dürfte Fischer das Gewebe, welches die Hypohyalia untereinander, oberhalb des Endkopfes des Zungenbeinkörpers verbindet, bezeichnen. Die Orginal-Figur von Dugès (Vergl. seine Recherches sur l'ostéologie et la myologie des batraciens Paris 1834. Pl. XV, Fig. 114) ist mir leider unbekannt.

2) = Hypohyalia.

3) Diese Figur soll, wie ich aus der beigegebenen „Erklärung der Abbildungen" schliesse, das Zungenbein und die Kiemenbogen einer jungen „Salamandra terrestris (nachdem die Kiemen geschwunden sind)" vorstellen. Mit dem Buchstaben d werden die zwei, jederseits am Zungenbeinkörper sich befindenden kleinen Hörner bezeichnet.

denen dem erwachsenen Zustande nur einer (Fig. 9 d) [1]) zu verbleiben scheint. Diese Fortsätze, die vordere breitere Hälfte und der Endknopf der Zungenbeinhörner, sowie die dem zweiten Kiemenbogen zuzusprechenden Ventralsegmente (g) [2]) sind die einzigen Theile, die sich im erwachsenen Zustande als Knorpel erhalten.“ Ob die Genese dieser kleinen Hörner seit 1864 verfolgt worden ist, ist mir, da mir zur Zeit wenige literarische Hilfsmittel vorliegen, unbekannt geblieben. Zu meiner eigenen Belehrung habe ich den Zungenbeinapparat bei verschiedenen mir vorliegenden Altersstufen der M. montana untersucht und bin zu einem, wenn mir auch nicht in allen Punkten klaren Resultate in Betreff der Entstehungsweise bezw. des Entwicklungsganges der kleinen Hörner bei dieser Molchart gelangt. Da zweifelsohne die Genese dieser Hörner bei Megapterna montana noch nicht bekannt ist, so will ich hier versuchen dasjenige, was ich darüber erfahren, konnte in aller Kürze zu beschreiben. — Nimmt man als Untersuchungsobjekt eine ausgewachsene, mit üppig entwickelten Kiemenbüscheln versehene Larve der Megapterna montana, so kommt man zur Ueberzeugung, dass bei ihr das Keratohyale jederseits aus zwei Abschnitten besteht und zwar aus einem langen hinteren, den man als eigentliches Keratohyale zu bezeichnen pflegt und aus einem kurzen vorderen Segmente,

1) Fischer's Fig. 9 stellt das Zungenbein des „ausgewachsenen Triton marmoratus“ vor. Es sei mir erlaubt zu bemerken, dass mir Fischer's oben citirter Satz: „von denen dem erwachsenen Zustande nur einer (d. h. Fortsatz!) (Fig. 9 d) zu verbleiben scheint“ insofern nicht ganz klar ist, als einerseits Fig. 9 das Zungenbein eines erwachsenen Triton marmoratus und nicht einer „Salamandra terrestris“ (d. h. maculosa) vorstellen soll, andererseits Fischer's Fig. 8 nicht etwa den Zungenbein- und Kiemenbogen-Apparat einer Triton-Larve oder eines jungen Triton marmoratus, sondern einer jungen „Salamandra terrestris“ wiedergibt! Ob es sich hier um einen Schreib- oder Druckfehler handelt, oder ob Fischer etwa sagen wollte, dass dem erwachsenen Zustande des Landsalamanders jederseits nur ein kleines Horn ähnlich wie es beim Triton marmoratus der Fall ist, verbleibt, und dabei auf seine Fig. 9 hinzuweisen beabsichtigte, ist mir nicht klar geworden.

2) = Keratohyalia II.

das Hypohyale genannt wird. Dieser Zerfall des Keratohyale in zwei ungleich lange Stücke ist bei den jüngeren Larven noch nicht sichtbar. Erst bei den ca. 5 mm langen Individuen tritt die Gliederung auf und ist endlich bei den etwas älteren Larven ebenso deutlich sichtbar, wie es auf Fig. 22 dargestellt worden ist[1]). Während des Umwandlungsprocesses den das kiementragende Thier in ein lungenathmendes durchzumachen pflegt, erscheinen die vorderen, an den Zungenbeinkörper anliegenden und an diesen durch Bindegewebe angehefteten Enden der Hypohyalia gegabelt; sie umfassen den Zungenbeinkörper von den Seiten. Auf der Dorsalseite des „Körpers" werden diese Fortsätze der Hypohyalia allmälig länger; sie stossen späterhin aneinander und vereinigen sich (Fig. 25 b). Auf seiner Ventral-Seite, dagegen kommt es zu keinem Zusammenstosse; die sich gegenüberstehenden Fortsätze bleiben getrennt von einander an den Zungenbeinkörper durch Bindegewebe angeheftet (Vergl. Fig. 25 a)[2]). Die vordere Copula, welche den Endknopf des Zungenbeinkörpers bildet, erscheint jetzt etwas länger als vorher und wird umgeben von den umgestalteten Hypohyalia, wie von einem unvollständig verschlossenen Ringe oder einem Halbringe, also ähnlich wie es nach der Angabe der Autoren beim Triton alpestris der Fall sein soll. Wohl gleichzeitig lösen sich die secundären Keratohyalia von den Hypohyalia ab und nehmen diejenige Form an, welche auf dem Bilde 2 angegeben sich befindet. An den hinteren, freien Enden der letzteren findet ebenfalls insofern eine Veränderung statt,

1) Diese Figur hat Aehnlichkeit mit demjenigen Bilde Dugès (nach Fischer!), welches das Zungenbein des Triton marmoratus vorstellt, nur sind die Hypohyalia bei Megapterna montana nicht untereinander wie dort verbunden, sondern erscheinen getrennt am Zungenbeinkörper angeheftet, also ähnlich wie es bei Salamandra maculosa (Vergl. Gegenbaur, Grundriss der vergleichenden Anatomie (Leipzig 1878) S. 495) der Fall sein soll.

2) Der Deutlichkeit halber habe ich diejenige Stelle, wo die Verschmelzung der auf der dorsalen Seite des Körpers liegenden Fortsätze stattgefunden hat, durch einen Strich (Fig. 25 b bis z) angegeben.

als sie sich zuspitzen und zu Hörnern werden. Obgleich das mir vorliegende Material mit Bezug auf die Altersstufen von Megapterna ungenügend erscheinen könnte, um daraus den Entstehungsvorgang der eigenthümlichen Ringbildung und der kleinen Hörner selbst am Zungenbeinkörper zu erklären und man mir die Vermuthung, dass diese Bildung überhaupt als ein Produkt der primären Keratohyalia bezw. Hypohyalia aufzufassen seien, streitig machen könnte, bin ich nicht nur von dem von mir geschilderten Vorgange überzeugt, sondern glaube sogar, dass das so merkwürdig aussehende Gebilde, welches dem Endkopfe des Zungenbeinkörpers bei Amblystoma punctatum aufsitzen soll (Vergl. Morphol. Jahrb. III. Bd., Taf. V, Fig. 75) möglicherweise auf eine Gabelung und Verschmelzung der Hypohyalia zurückführbar ist. Denn stelle man sich vor, dass die an den Zungenbeinkörper anstossenden Enden der Hypohyalia etwas höher (dem soll auch bei Amblystoma punctatum der Fall sein!) liegen würden, als es von mir bei Megapterna montana constatirt worden ist und dass dieselben, anstatt in der verticalen Ebene sich zu gabeln, eine Gabelung in der Horizontal-Ebene aufweisen [1]), ferner, dass diese gabelig aussehenden Enden in Contact treten und verschmelzen, dass also der Verschmelzungspunkt der nach rückwärts gelegenen fortsatzähnlichen Theile der Hypohyalia auf dem Endknopfe des Zungenbeinkörpers ruht [2]) und endlich, dass die hinteren Enden der von den secundären Keratohyalia sich abgelösten Hypohyalia bedeutend länger werden, sich nach hinten und medianwärts umbiegen und dass sie an jener Stelle, wo die Biegung stattgefunden hat, eigenthümliche, nach

1) Eine spurweise angedeutete Gabelung der Hypohyalia in der Horizontal-Ebene ist in der Arbeit über das Kopfskelet der Urodelen (Morphol. Jahrb. III, Bd., Tafel I, Fig. 10) sichtbar.

2) Man würde ein Bild, das demjenigen, welches ich auf der von mir beigegebenen Tafel (Fig. 25 d) dargestellt habe, ähnlich aussieht erhalten, nur mit dem Unterschiede, dass dorten (Morphol. Jahrb. III, Fig. 75) das eine Paar der sich gegenüberliegenden Fortsätze untereinander nicht verschmolzen und auf der Ventral-Seite (und nicht auf der Spitze des Zungenbeinkörpers!) angeheftet ist.

vorn zugekehrte Anhängsel aufweisen, so wird man das complicirte dem Zungenbeinkörper des Amblystoma punctatum aufsitzende Gebilde erhalten.

Man ersieht aus der Fig. 2, dass die drei Epibranchialia (II—IV), welche der ausgewachsenen Larve der Megapterna montana zukommen (Vergl. Fig. 22), geschwunden sind, dass das zweite Keratobranchialpaar sich verschoben hat und anstatt den Keratobranchialia I anzuliegen mit ihren vorderen Enden an die hintere Copula des Zungenbeinkörpers angeheftet ist. Die hinteren Enden der erstgenannten Bogen stützen sich jetzt an die Epibranchialia I, während sie früher mit dem zweiten Epibranchialpaare zusammenstiessen. Ferner nimmt man das Schwinden des bei jungen Larven vorhandenen Zungenbeinstiels wahr. Obschon, wie gesagt, der Zungenbeinstiel, allem Anscheine nach eine gänzliche Rückbildung — ein Os thyreoideum habe ich nicht finden können — bereits bei den eben verwandelten Stücken erfährt, habe ich ihn, um seine Gestalt und Lage wiederzugeben, in Fig. 2 (Vergl. auch Fig. 22) punktirt angegeben und will nur noch hinzufügen, dass er aus zwei Segmenten zu bestehen scheint und an die hintere Copula angeheftet sich befindet [1]).

Als ich darnach forschte, was wohl aus dem Zungenbeinstiele geworden sein mochte und die Rückbildung der drei Epibranchialpaare mir zu erklären suchte, stiess ich auf etliche Präparate, welche mir die Genese der Epibranchialia II und III anschaulich machten. Möglicherweise ist diese bereits bekannt; ich will ihrer auf alle Fälle nur mit ein paar Worten gedenken. Bei den von mir untersuchten 14 mm langen Larven der Megapterna montana fand ich nur zwei Epibranchialia vor, die aber untereinander, wie es in Figur 26 halbschematisch angegeben ist, verbunden waren. Eine mit dem Buchstaben g

1) Bei den Larven von Pleurodeles Waltlii ist der Zungenbeinstiel an der dorsalen Seite des „Körpers“ angeheftet und besteht aus zwei Theilen, von denen der eine an den „Körper“ anstossende Abschnitt aus einer nur wenig verknorpelten Masse besteht und eher wie ein starkes Band aussieht, während der andere gut verknorpelt erscheint.

auf dieser Abbildung bezeichnete Linie deutet darauf hin, dass an dieser Stelle der Zerfall der beiden rechten Epibranchialia stattfindet und folglich Epibranchialia II wohl aus den Epibranchialia I hervorgesprossen und von diesen sich abgelöst haben[1]). Die Untersuchung des Zungenbein-Kiemenbogen-Apparates bei einer älteren etwa 16 mm langen Larve bestätigt meine diesbezügliche Vermuthung. Ich fand hier jederseits drei Epibranchialia vor (Vergl. Fig. 24). Das zweite Epibranchiale war bereits abgelöst; jener seitliche Fortsatz (a) das Epibranchiale I, mit dem es verbunden gewesen ist, schien mir etwas kürzer zu sein. Am Epibranchiale II, das aber einen längeren Ast (b) besass, hing das in seiner Entwicklung fortgeschrittene und bereits selbst schon mit einem hervorgesprossenen Aste (c), welcher nichts anders als die Anlage des punktirt angegebenen Epibranchiale IV vorstellt, versehene Epibranchiale III.

Meine Vermuthung, dass die paarigen Theile der Zungenbeinapparate der Larve überhaupt Produkte des Zungenbeinkörpers seien, d. h., dass sämmtliche Kiemenbogen aus dem „Körper“ als hervorgesprossen zu betrachten sein dürften, habe ich leider wegen Mangel an Material nicht durch Thatsachen bestätigen können, habe aber Andeutungen dafür zu finden vermocht, dass das zweite Keratobranchiale aus dem Keratobranchiale I hervorsprosst, also ähnlich wie es bei den Epibranchialia stattfindet, nur mit dem einzigen Unterschiede, dass diese beiden Bogen auf eine längere Strecke verbunden sind (Vergl. Fig. 27)[2]).

---

1) Vergl. bei dieser Gelegenheit Fig. 4 auf Taf. I im Morphol. Jahrb. III. Sie stellt nämlich den Zungenbein-Kiemenbogen-Apparat eines Menobranchus lateralis vor. Epibranchialia II und III sind untereinander verbunden; von der Andeutung einer Trennung dieser zwei Bogenpaare ist keine Spur zu sehen. Auf Fischer's zweiter Tafel (l. c.) ist der Zungenbein-Kiemenbogen-Apparat eines älteren Menobranchus dargestellt. Hier erscheint Epibranchiale III vom Epibranchiale II getrennt.

2) Es sei mir gestattet folgendes zu bemerken. Ich habe oben gesagt, dass bei Megapterna montana das Keratobranchiale II seine Stellung zum ersten Keratobranchiale im Laufe der Entwicklung der Larve insofern verändert, als es sich mit einem seiner

Bei den lungenathmenden Exemplaren der Megapterna montana ist der knöcherne Mittelabschnitt des Zungenbeinkörpers leicht bauchig aufgetrieben und nach hinten zu erweitert. Bei Megapterna ist in der Mitte eine leichte Einschnürung desselben vorhanden; beim pyrenäischen Molche ist eine leichte Vertiefung am Mittelabschnitte des „Körpers“ sichtbar. Seitlich sind bei M. montana lamellöse Leisten zu sehen, von denen übrigens beim pyrenäischen Molche nur Spuren vorhanden sind. Die dadurch an beiden Seiten des knöchernen Segments des Zungenbeinkörpers entstandenen Falzen dienen zur Einbettung der Retractores Linguae. Bezüglich der Kiemenbogen will ich bemerken, dass das erste Paar sowohl beim Euproctus Rusconii als auch bei Megapterna montana nur partiell ossificirt ist (die ossificirten Partien habe ich auf meinen Abbildungen 2 und 16 in dunklerem Ton wiedergegeben); beim pyrenäischen Molche dagegen sind sie fast durchweg verknöchert. Hier sind sie sowohl mit dem Basihyale als auch mit dem Epibranchiale durch die Vermittelung von Knorpelscheiben verbunden, während bei Megapterna montana und beim sardinischen Euproctus die an die Epibranchialia grenzende Knorpelscheibe entweder gar nicht existirt, oder nur undeutlich ist, weil die Grenzen zwischen Knochen resp. Verkalkung und Knorpel nicht scharf markirt erscheinen. Während das zweite Kiemenbogenpaar bei Megapterna montana eine ausgeprägte hyaline Structur aufweist, erscheint es bei den übrigen Urodelen ossificirt, also etwa ähnlich wie es beim Ranodan sibiricus, Tritiurus viridiscens oder bei Ellipsoglossa naevia der Fall sein soll. Sowohl beim Euproctus Rusconii als auch bei Megapterna montana stösst das zweite Kiemenbogenpaar mit der Spitze

---

Enden an die hintere Copula stützt. Bei Menobranchus lateralis findet dagegen eine Verschmelzung des zweiten bei diesem Molche sehr kurzen Keratobranchiale (Vergl. Fischer's Taf. I, Fig. 3) statt; es soll der Wurzel des Epibranchiale I anliegen. Es ist möglich, dass es sich hier um keine Verschmelzung derselben handelt, sondern dass dieses Verhalten beim Menobranchus darauf hindeutet, dass die Keratobranchialia II bei dieser Art aus dem hinteren freien Ende des ersten Keratobranchialia hervorsprossen.

der Copula zusammen und kommt in einer und derselben Ebene mit dem Zungenbeinkörper zu liegen. Bei der pyrenäischen Urodelenform dagegen, heben sich die vorderen Enden der genannten Kiemenbogen etwas nach oben. Zugleich will ich bemerken, dass die den Zungenbein-Kiemenbogen-Apparat componirenden Theile bei einer und derselben Art in Bezug auf die Configuration und Lage Abweichungen aufweisen können, so z. B. treten zuweilen die Kiemenbogen des zweiten Paares in Contact mit einander, zuweilen aber sind sie von einander getrennt. Beim pyrenäischen Schwanzlurche und beim Euproctus Rusconii sind die Epibranchialia gut verknöchert und besitzen an ihren hinteren freien Enden Knorpelscheiben. Bei Megapterna montana tritt an den Epibranchialia nur eine partielle Ossification auf. Auf die äussere Configuration des Zungenbein-Kiemenbogen-Apparates will ich nicht weiter eingehen, da dieselbe aus meinen halbschematischen Abbildungen ersichtlich ist.

Die binconcaven Wirbel bei Megapterna montana zeichnen sich vor allem durch ihre glasähnliche und zarte Structur aus, während dieselben bei den übrigen, hier zu Vergleich gezogenen Arten von starkknochiger Beschaffenheit sind. Bei den ersteren erscheinen sie von depresser Gestalt, weil die Dornfortsätze, namentlich die oberen, äusserst niedrig sind. Nur die ersten Caudalwirbel weisen höhere Processus spinosi auf, welche aber im Vergleich mit denjenigen der Caudalregion beim Rusconii oder beim „pyrenaeus“ sehr schwach ausgeprägt sind. Beim letzteren sind diese Fortsätze mächtiger entwickelt als bei sonst irgend einem europäischen Triton. Pelonectes Boscai Lataste reihet sich hierin an den pyrenäischen Molch an, allerdings mit dem Unterschiede, dass beim ersteren die Fortsätze überhand über den Wirbelkörper nehmen, während sie beim letzteren mit dem Körper ziemlich gleich hoch erscheinen. Zugleich muss hinzugefügt werden, dass sowohl bei diesen beiden Urodelen als auch beim Euproctus Rusconii und bei Megapterna montana die oberen Processus spinosi in der Schwanz-Region ein wenig niedriger sind als die unteren. Beim E. Rusconii und bei Megapterna

montana sind überhaupt diese Dornfortsätze breiter als sie hoch sind und stellen namentlich bei der ersteren eine continuirliche, verticalstehende, niedrige lamellöse Leistenbildung vor, indem nämlich die Processus spinosi in einander greifen und an ihren freien, oberen Rändern wie abgeschnitten aussehen. Beim sardinischen Euproctus tritt die Trennung der Processus spinosi in der Caudal-Region insbesondere unten auf. Die Zwischenräume der Dornfortsätze sind beim pyrenäischen Molche überall und namentlich in der Rumpfgegend stark ausgesprochen; der Dornfortsatz tritt als eine hohe Leiste auf und reicht durchaus nicht bis zu dem ihm nächstvorderen oder nächsthinteren. In der Caudal-Region sind die Processus spinosi sowohl nach oben als auch nach unten zu abgerundet und ähnlich wie es auch bei den zwei übrigen Urodelen der Fall ist, messerartig zugeschärft. Was die Gabelung der Dornfortsätze an ikren hinteren Enden betrifft, so ist dieselbe am schärfsten bei pyrenäischen Caudaten und am schwächsten bei Megapterna montana ausgeprägt. Die grösste Höhe des macerirten Schwanzes beim „pyrenaeus" ist 5 mm, während dieselbe beim Euproctus Rusconii 3 mm und bei Megapterna montana $2^1/_2$ mm beträgt. — Der Dornfortsatz am Atlas zeigt eine nach vorn (besonders beim E. Rusconii!) gerichtete Erweiterung und stark ausgesprochene Verflachung; er fällt beim „pyrenaeus" unter sehr scharfer, bei M. montana unter weniger scharfer und beim E. Rusconii unter sehr wenig ausgeprägter Knickung und weniger steil nach vorn zu ab. Nach vorn zu sendet die untere Fläche des Atlas einen schaufelartigen, mit dem Basilarbein artikulirenden Fortsatz, welcher bei der corsikanischen Megapterna lamellös ist. Beim sardinischen Euproctus ist an der unteren Seite dieses Fortsatzes und zwar mehr nach vorn zu eine longitudinale Rinne vorhanden. An dieser Stelle weist der freie Rand des Processus einen Ausschnitt auf. Von diesen Eigenthümlichkeiten ist sowohl beim pyrenäischen als auch beim ausgewachsenen corsikanischen Caudaten nichts zu sehen, dagegen existirt sowohl Rinne als auch Ausschnitt bei der Megapterna-Larve. Die Processus condyloidei liegen bei M. montana näher aneinander als es bei den zwei übrigen der Fall ist.

Alle drei uns hier interessirenden Molchformen weisen rudimentäre Querfortsätze am Atlas auf. Bei M. montana finde ich die am schwächsten entwickelten Querfortsätze am Atlas. Ueberhaupt sind bei ihr die jederseits doppelt-angelegten Processus transversi schwach ausgebildet. Am letzteren Drittel des Schwanzes sind sie anfangs schwer — nach rückwärts sogar gar nicht — erkennbar. Beim E. Rusconii aber treten die Processus transversi schärfer hervor und können bis in die letzten Caudalwirbel verfolgt werden. Endlich beim „pyrenaeus“ übertreffen dieselben an Länge diejenigen bei den zuletzt genannten Urodelen etwa um das Doppelte; sie sind, wie es auch beim E. Rusconii der Fall ist, kräftig entwickelt, zeigen sehr deutlich ihre Doppelanlage, und sind transversal und zugleich nach hinten gerichtet angelegt.

An ihrer unteren Fläche zeigen die Wirbelkörper im Allgemeinen eine sanduhrförmige Einschnürung. Bei Megapterna montana ist die vordere Partie mit der hinteren gleich, oder nahezu gleich breit; beim „pyrenaeus“ dagegen ist die hintere Partie bedeutend breiter als die vordere. Letztere sieht einem Flaschenhalse ähnlich und stösst an die, einer erweiterten Basis von einer Flasche ähnlich aussehende, hintere Partie des nächstvordersten Wirbelkörpers. Wie es sonst bei den Molchen der Fall ist, sind auch beim Euproctus und Megapterna Schwankungen in der Wirbelzahl vorhanden. Bei M. montana besteht die Wirbelsäule meistens aus einem Hals-, dreizehn Stamm-, einem Sacral- und sechs und zwanzig Caudal-Segmenten. Beim Euproctus Rusconii und beim pyrenäischen Caudaten ist die Zahl folgende.

	Hals-Wirbel.	Stamm-Wirbel.	Sacral-Wirbel.	Caudal-Wirbel.
Euproctus Rusconii	1	14	1	25
Pyren. Molch	1	16	1	26—27

Die Rippen bei M. montana sind etwa eben so lang oder länger als beim Triton alpestris; sie zeigen eine schwache Krümmung und enden ziemlich stumpf. Von den, den Processus uncinati der Vögel entsprechenden, Fortsätzen sehe ich nur eine Spur am zweiten und dritten Rippenpaare. Die längsten, etwa dem siebenten und achten Wirbel angehörigen, Rippen messen 4 mm. Ihre Vertebralenden sind zweiwurzlig, also ähnlich wie es bei den Tritonen und bei dem Euproctus der Fall ist. Der Atlas entbehrt jeglicher Rippenrudimente. Am Stamme zähle ich 14 Rippenpaare (das Sacralwirbelpaar mitgerechnet). Ferner können zwei Rippenpaare an den ersten Caudalwirbeln unterschieden werden. Beim Euproctus Rusconii sind im Ganzen 16 bis 17 Rippen jederseits vorhanden, wovon ein bis zwei Paar der Caudalregion angehören. Beim pyrenäischen Caudaten ist die Rippenzahl um zwei grösser als beim letztgenannten. Die Rippen sind beim „pyrenaeus" verhältnissmässig sehr lang (der siebente Wirbel ist etwa 5 bis 5½ mm lang) und tragen stark entwickelte dornartige Fortsätze. Namentlich sind dieselben am dritten, vierten und fünften Paare mächtig entwickelt. Die Rippen erscheinen stark nach hinten und nach unten zu gekrümmt. Beim E. Rusconii ist dagegen die Krümmung schwach, auch sind die Rippen kürzer als beim letzteren, länger aber als bei Megapterna montana, sie zeigen, und zwar nur das dritte und vierte Paar, mässig ausgeprägte Fortsätze. Ihre Enden sind leicht nach oben zu gebogen.

Ueber den Schultergürtel hätte ich folgendes zu erwähnen. Die Pars ossea am Procaroid bei M. montana ist weniger umfangreich als bei den zwei anderen Formen. Der hyalin-knorpelige Theil des Procarocoids geht in die Pars coracoidea über vermittelst einer Knorpelbrücke, welche die Fortsetzung des Saumes am Coracoideum ist. Beim Euproctus Rusconii und namentlich beim „pyrenaeus" ist dieser hyalin-knorpelige Randsaum schwächer entfaltet. Die Pars ossea einer jeden Brustgürtelhälfte theilt sich nach vorn zu in drei mehr oder weniger breite Aeste, zwischen denen der Hyalinknorpel auftritt. Von diesen

Aesten bildet der eine das knöcherne Coracoid, der zweite die Scapula im engeren Sinne und der dritte, mittlere, weniger breite grenzt an die Pars coracoidea cartilaginea. Beim Euproctus Rusconii kann diese Spaltung ebenfalls constatirt werden, jedoch erscheint sie nicht so deutlich, weil die Zwischenräume Ossificationspunkte aufweisen. Beim pyrenäischen Caudaten ist nur ein in der Gegend des Zusammentreffens des knöchernen Procarocoids und der eigentlichen Scapula vorn sich befindender, mit Knorpel und Knochensubstanz ausgefüllter Ausschnitt vorhanden. An der Bildung der Gelenkpfanne nimmt bei allen in Rede stehenden Molchen nur die knöcherne Partie des Schultergürtels theil. Die Cavitas glenoidalis ist beim „pyrenaeus" verhältnissmässig sehr klein.

Obgleich die Skeletstücke der Hand und des Fusses bei M. montana viel Knorpelsubstanz aufzuweisen haben, sind sie eher bei ihr als verknöchert zu bezeichnen, weil die Verknöcherung überhand über den Knorpel nimmt. Es sind drei proximale Handwurzelknochen vorhanden und zwar eine Centrale, ein Radiale, ein Intermedium oder wenn man will Intermedioulnare, das bei einem von mir untersuchten Exemplare des corsikanischen Molches ziemlich deutlich die Verschmelzung zweier Stücke und zwar des Intermedium mit dem Ulnare zeigt. Darauf folgen vier Carpalia (2. 3. 4. und 5.) und ebensoviele Metacarpusknochen, von denen der zweite und dritte vom dritten Carpale, der vierte vom vierten Carpale und endlich der fünfte vom fünften Carpusknochen getragen werden. Der zweite, dritte und fünfte Metacarpusknochen tragen je zwei und der vierte drei sanduhrförmig eingeschnürte Phalangen. Die Zahl der Carpalknochen beim Euproctus Rusconii habe ich nicht mit Gewissheit erfahren können. An beiden vorderen Extremitäten zählte ich nur fünf Knochenstücke, von denen das Intermedioulnare eine longitudinale eine longitudinale tiefe Furche trägt, welche auf seine Entstehung deutlich hinweist. Höchst wahrscheinlich sind mir bei der Präparation einige Stücke verloren gegangen. Vor mir liegen das fünfte Carpale, das den Metacarpus V trägt, das vierte und dritte, welche mit den Metacarpen IV und

III gelenken und zum Theil den zweiten Metacarpus berühren.

Der pyrenäische Molch weist ein grosses Intermedioulnare, ein kleines eher knorpeliges Radiale, ein Centrale, drei grössere Carpalia (3. 4 und 5.) und ein ganz kleines und nahezu gänzlich knorpeliges zweites Carpale auf. Der fünfte Mittelhandknochen ruht auf dem fünften Carpale und trägt zwei Phalangen, von denen die letzte, wie auch diejenigen der übrigen Finger, an ihrer Spitze ziemlich stark erweitert sind. Metacarpus IV sitzt auf dem vierten Carpale und trägt drei Phalangen; Metacarpusknochen III und II haben zum Träger das dritte Carpale. Auf beiden zuletzt genannten Metacarpen folgen je zwei Phalangen. Die Phalangen sind lang; sie besitzen, ähnlich wie diejenigen am Fusse eine sanduhrförmige Gestalt und sind gut verknöchert.

Das Darmbein bei Megapterna montana unterscheidet sich so gut wie gar nicht vom Os ilei des Euproctus und der Tritonen. Bei dem sardinischen Euproctus ist es übrigens länger als bei den übrigen hier zum Vergleich gezogenen Molchformen. Sowohl bei M. montana als auch beim pyrenäischen Caudaten sind die Hälften des Os ischio-pubium in ihrer Längs-Richtung an der Ventralseite vertieft. Ihre median-longitudinalen Ränder sind leicht emporgehoben und durch die beim corsikanischen Molche wulstartig und ziemlich breit emporspringende, beim Euproctus Rusconii aber in einem Schlitze eingebettete, knorpelige und schmale Symphyse getrennt. Beim letzteren sind die Hälften des Ischio-pubium weniger breit als bei der Megapterna. Medianwärts stossen sie vorn, wo die Basis der Cartilago ypsiloides ruht, unter Bildung eines Winkels aneinander. Beim pyrenäischen Molche ist der Ausschnitt an dieser Stelle verhältnissmässig sehr unbedeutend. Der am vorderen, äusseren Rande sich verlaufende knorpelige Saum ist beim letzteren weniger breit als bei Megapterna montana. Die Foramina obturatoria befinden sich bei beiden Urodelen in der knöchernen Partie des Ischiopubium. Die vorderen äusseren zum Theil seitlichen Ränder dieser Knochentafeln erscheinen nach oben zu — bei

der Ventralansicht des Thieres — leicht gebogen. Das an dem äusseren, hinteren Winkel des Sitzbeins jederseits sich befindende dornartige Tuber ischii ist beim pyrenäischen Schwanzlurche länger als bei Megapterna montana. Betrachtet man die dorsale Fläche des Os ischio-pubium, so nimmt man an ihm einen, beiden Molchen zukommenden, vorderen, dicken Wulst wahr, welcher namentlich beim „pyrenaeus“ und zwar besonders an der Ansatzstelle des Darmbeines stark entwickelt ist. Die hinten sich befindende Aushöhlung ist dementsprechend beim „pyrenaeus“ tiefer als beim corsikanischen Caudaten. Der Breitendurchmesser ist beim letzteren geringer als beim ersteren. Der mittlere unpaare Theil der Cartilago ypsiloides erscheint bei M. montana doppelt so lang als es beim „pyrenaeus“ der Fall ist. Die Hörner sind dagegen bei diesem länger als bei jenem und erhalten etliche kalkige Incrustationen, während dieselben bei M. montana hyalin sind.

Den Beckengürtel des Gené'schen Euproctus behalte ich mir vor späterhin zu untersuchen. Das mir zur Verfügung stehende Exemplar weist einen defecten Beckengürtel auf.

Was die Obervorderarmknochen und die Knochen des Beines anbelangt, so sind unter den uns hier interessirenden Schwanzlurchen keine namhaften Unterschiede vorhanden, mit Ausnahme einer Eigenthümlichkeit an der Fibula bei Megapterna montana und beim Euproctus Rusconii. Ich habe schon seiner Zeit erwähnt, dass Euproctus Rusconii eine spornartige Hervorragung an der Fusswurzel zukommt, welche als ein rudimentärer sechster Finger aufgefasst werden könnte. Es ist neuerdings nachgewiesen worden, dass diese Hervorragung „weder mit der Tarsus-Bildung, noch mit der Anlage des Fusses überhaupt“, wie Gené und seine Nachfolger zu glauben schienen, „etwas zu schaffen hat, sondern, dass sie auf einer ganz excessiven Entwicklung des Processus styloideus Fibulae resp. einer dem letzteren aufsitzenden Knorpel-Kappe beruht.“ Diese „Knorpel-Kappe“ (Vergl. Fig. 13a) vermisse ich bei Megapterna montana. Hier ist die Fibula aber viel mehr medianwärts in die Breite entfaltet, als es beim Gené'schen Caudaten der Fall ist und an jener Stelle, wo beim Euproctus

Rusconii die „Knorpelkappe“ aufsitzt abgerundet, was man übrigens schon an der lebenden Megapterna beobachten kann. Die Fibula erscheint bei ihr als eine transparente, etwa scheibenförmige Lamelle (Vergl. Fig. 10). Beim „pyrenaeus“ nehme ich an der Fibula nur eine schwach ausgeprägte Leisten-Bildung wahr (Fig. 28). Bei der weiblichen Megapterna montana ist die Hervorragung am Tarsus — sobald man auf die Skeletverhältnisse nicht näher eingeht — nicht sichtbar (Fig. 9). Untersucht man aber das Skelet, so bemerkt man eine Andeutung der eben besprochenen Bildung (Fig. 7).

Von den acht gut verknöcherten Fusswurzelstücken unterscheide ich bei Megapterna montana vier Tarsalia, ein Centrale, eine Tibiale, ein Intermedium und ein Fibulare, das eine nach hinten, gegen die Fibula schauende mit Knorpel erfüllte Concavität aufweist. Das zweite Tarsale trägt den ersten und zweiten Metatarsus, das vierte Tarsale trägt den vierten und fünften Metatarsus, während Metatarsus III vom dritten Tarsalknochen getragen wird. Metatarsus I, II und V weisen je zwei, Metatarsus III und IV je drei Phalangen auf. Die erste Phalanx vom Mittelfussknochen I ist äusserst kurz. Was den Tarsus beim Euproctus Rusconii anbelangt, so finde ich ihn bereits abgebildet. Sowohl die Metatarsalia als auch die Phalangen sind gut ossificirt und sind länger als bei Megapterna montana. Die letzten Phalangen erscheinen an ihren freien Enden eher zugespitzt, während dieselben beim corsikanischen und pyrenäischen Schwanzlurche an ihren Enden Auftreibungen zeigen.

Die Zahl der Phalangen, ihre Vertheilung und die Anordnung der Mittelfussknochen ist beim letztgenannten Caudaten genau dieselbe wie bei Megapterna. Das Fibulare schaut mit seiner concaven Seite nach aussen und gegen die Fibula zu, also ähnlich wie wir es beim Euproctus Rusconii kennen gelernt haben. Das erste Tarsale ist sehr klein; das Intermedium ist länglich, etwa wie es bei der corsikanischen Megapterna der Fall ist.

Ueber den Aufenthaltsort und die allgemeinen Lebensbedingungen der Megapterna montana hätte ich Folgendes

zu bemerken. Megapterna scheint ausschliesslich der Fauna Corsikas anzugehören. Bis jetzt wenigstens ist sie noch nirgends auf dem Binnenlande nachgewiesen worden und scheint gleichfalls auf dem nahe gelegenen Sardinien zu fehlen. Es liegen mir allerdings einige Angaben darüber vor, dass ein der Megapterna montana ähnlich sehender Molch in den nördlichen Gebirgsketten Ungarns vorkommt, jedoch glaube ich, dass eingehende Untersuchungen wohl sicher ergeben werden, dass der ungarische Molch, falls er überhaupt der Gattung Megapterna oder Euproctus angehört, von der corsikanischen Form specifisch verschieden ist. Megapterna montana ist auf den corsikanischen Gebirgen allenthalben anzutreffen, aber viel seltener in den Niederungen und an den Küsten. Hierher gelangt sie nur vereinzelt, indem die ausgewachsenen Exemplare, Larven oder Eier von Bergströmen fortgeschleppt werden. Ihre eigentlichen Aufenthaltsorte sind die hohen Gebirge und die hochgelegenen Thalschluchten. Bei meinen Excursionen auf Corsika sammelte ich sie vorzugsweise in den um den Monte Renoso liegenden Gebirgsketten. Aus den Schriften De Betta's und anderer Autoren erfahren wir, dass dieser Molch auch am Fusse des Monte Rotondo, beispielsweise im Thale „Restonica", in Zicavo und bei Fontanone gefunden worden ist. In der Umgebung Bastias, im Suärta-Thale ist das Thier ebenfalls recht häufig, jedoch wird es dorten nur im Larvenzustande angetroffen, was mich vermuthen lässt, dass der Laich im Frühjahre oder im Herbste hierher durch die Bergströme gelangt und dass nur einzelne Larven — weil die Reservoire in der Gegend von Bastia im Hochsommer kein Wasser enthalten — ihre Verwandlung durchmachen und am Leben bleiben können. Ein günstiger Ort zum Fange von Larven der Megapterna montana ist ausserdem das Orezza-Thal, wo man ihrer, namentlich im kühlen, beschatteten Strom der engen Thalschlucht, welche das Dörfchen Stazzona von Carchetto trennt, mit geringer Mühe habhaft werden kann.

In stehenden Gewässern habe ich auch keine Spur der Megapterna montana entdecken können. Wenn die italienischen Autoren der Megapterna oder dem „Euproctus

montanus“ die „aque corrente e stagnante“ als Aufenthaltsorte zuschreiben, so sind unter letzteren die kleinen Seen oder „pozzi“, wie sie im Volksmunde heissen, oder endlich diejenigen Reservoire, welche sich in der Nähe eines jeden Bergstromes befinden und durch diesen gespeist werden zu verstehen, denn die wirklich stehenden Gewässer, wie sie z. B. an den niederen Küsten Corsikas zahlreich sich vorfinden, meidet Megapterna montana ganz bestimmt. Auch sind diese Sümpfe auf Corsika gewöhnlich salzhaltig und der grössten Hitze ausgesetzt. Sowohl für die ausgewachsenen Megapternen als auch für die Larven ist vielmehr klares und kaltes Gebirgswasser die Hauptexistenzbedingung.

Die ausgewachsenen Exemplare suchen übrigens das Wasser nur während der Brunstperiode auf und zwar im Frühjahre und im Herbste. Zu diesen Jahreszeiten verlassen die Megapternen das Wasser nicht. Es scheint sogar, dass ihr Organismus sich zu dieser Periode an das Wasser so sehr adaptirt, dass die Thiere ausserhalb des Wassers nicht leben können. Ich war auch stets beim Fange dieser Molche darauf bedacht ein Gefäss mit Wasser oder ein nasses Säckchen bereit zu halten, um meine Gefangenen einzuquartiren. Die Thatsache, dass die Megapternen zur Liebesperiode auf trockenem Boden rasch sterben, dagegen im nassen Leinen eingewickelt sehr gut fortleben können, lässt mich vermuthen, dass zu dieser Zeit die trockene Luft einen tödtlichen Einfluss auf die Haut übt, was wohl in der Verschiedenheit der Structurverhältnisse der Haut beim Thiere post nuptias und nuptiae tempore ihre Erklärung findet.

Nach Beendigung des Fortpflanzungsgeschäftes verlassen die Thiere die Bäche und werden zu Landbewohnern. Meine Nachforschungen behufs Feststellung der Zeit, wann der Wasser- oder Landaufenthalt dieses Molches anfängt resp. endet haben mich zur Ueberzeugung geleitet, dass Megapterna ganz und gar von den auf Corsika sehr variablen klimatischen Verhältnissen abhängig ist und dass sie in verschiedenen Localitäten zu verschiedener Zeit ihren Wasser- oder Landaufenthalt beginnt. In der Regel begibt sie sich im Frühjahre ins Wasser und zwar sobald

der Schnee zu schmelzen begonnen hat, also etwa von Ende März bis Anfang Mai. Anfang Mai, resp. Ende Juni verlässt die Megapterna ihr Wasserbecken um auf dem Lande, unter den Wurzeln der Kastanienbäume ein förmlich zurückgezogenes Leben zu führen. In dieser Zeit kann man sie nur zufälligerweise beim Entwurzeln eines Baumes finden, dann aber meistens in halb betäubtem Zustande und in grosser Anzahl gesellt. Ob sie unter solchen Umständen eine Art Sommerschlaf hält vermag ich nicht anzugeben, schliesse aber daraus, dass die ersten Stücke, welche sich im Wasser erblicken lassen stets halbverhungert aussehen, dass die Megapterna während ihres Landaufenthaltes keine, oder nur geringe Nahrung zu sich nimmt. Im Herbste locken die ersten Regen die Megapterna aus ihren Verstecken hervor. Mitte September oder Anfang October trifft man sie wieder im Wasser. In zwei Localitäten Corsikas war es mir vergönnt, den Beginn der zweiten Brunstperiode im Jahre zu beobachten und zwar in den ersten Tagen des Septembers in Bastelica unweit des Monte Renoso und Anfang October in der Umgebung Bastias. In Bastelica, das im Vergleich zur Gegend von Bastia ein nordisches Klima aufweist, hatten die Thiere ihr Laichgeschäft bereits Ende September beendet und waren verschwunden. Dadurch, dass der Wasseraufenthalt der Megapterna montana in jeder Oertlichkeit zu verschiedener Zeit stattfindet ist die Jagd auf sie schwierig, ja, man könnte ganz Corsika sogar zur günstigen Jahreszeit bereisen ohne auch ein einziges ausgewachsenes Exemplar dieses Molches zu Gesicht zu bekommen, denn entweder macht man die unliebsame Wahrnehmung, dass sein Wasseraufenthalt noch nicht begonnen hat oder dass er bereits vorüber ist. Trifft es sich zufällig, dass man an einem gewissen Orte zum passenden Augenblicke angelangt ist, so wird man öfters durch eine spärliche Ausbeute an ausgewachsenen Stücken entäuscht, namentlich wenn man der Meinung ist, dass Schwanzlurche während des Fortpflanzungsgeschäftes in grösserer Anzahl gesellig angetroffen werden. Nur selten ist es mir gelungen an einer und derselben Stelle mehr als zwei Megapternen zusammen

oder in geringer Entfernug von einander vorzufinden. Es scheint beinahe, dass die Thiere paarweise sich gesellen und sonst nur Larven ihrer Art um sich dulden. Ihres versteckten Lebens wegen sind sie ausserdem schwer zu entdecken. Sie wählen nämlich zu ihrem Aufenthalte im Wasser passende Orte nur unter denjenigen Steinen, welche der gewöhnlich reissenden Strömung des Bergflusses Widerstand leisten und sie vor dem Fortschwemmen schützen können. Hebt man unvorsichtigerweise einen Stein auf, ohne Vorkehrungen gegen die Kraft des Stromes getroffen zu haben, so hat man häufig den Aerger sich die Beute unmittelbar unter den Augen fortgerissen zu sehen.

Im Gegensatz zu den Tritonen sind die Megapternen auch zur Brunstzeit sehr apathischen Naturels; sie schwimmen gar nicht, oder nur dann, wenn auf sie gejagt wird. Aehnlich wie es beim Pleurodeles Waltlii constatirt worden ist, sitzen die Megapternen mit Vorliebe unter den Steinen und umschlingen einander mit den Schwänzen.

Zum Eierlegen wählt Megapterna montana diejenigen Stellen, welche von der Strömung am wenigsten beeinflusst werden. Sie heftet ihre Eier vereinzelt an die unteren Flächen der Steine, vorzugsweise an den Ufern der Bäche. Selten habe ich dicht aneinander abgesetzte Eier vorgefunden. Die Grösse des Eies kann ich nicht angeben, da diejenigen, welche ich gesammelt habe bereits so fortgeschritten waren, dass die Larven die Gallerte verliessen ehe ich Zeit finden konnte sie in ein Gefäss unterzubringen. Die Entwicklung der Larven war mir leider nicht vergönnt zu verfolgen, weil letztere durch den Bedienten unvorsichtigerweise zum Fenster hinausgeworfen wurden.

Bis auf welche Höhe diese Art hinaufsteigt konnte ich nicht ermitteln, vermuthe aber, dass sie, ähnlich wie es beim Euproctus Rusconii und beim pyrenäischen Caudaten der Fall ist, in bedeutenden Höhen anzutreffen ist und dass sie in den über zweitausend Meter hoch gelegenen Seen des Monte Rotondo und Monte Renoso nicht fehlen dürfte; ich glaube sogar, dass diese Seen ihr zum eigentlichen Anfenthaltsorte dienen und dass ihr Laich von dort durch die Gebirgsströme verschleppt und in niedriger ge-

legenen Orten, wie z. B. Bastelica, das in der Höhe von 724 Meter liegt, zerstreut wird. Auf dieselbe Weise mögen auch die ausgewachsenen Individuen und die Larven wandern. Diese Annahme gewinnt dadurch an Boden, dass ich an ein und demselben Orte am 10. Juli Larven von drei verschiedenen Grössen sammelte. Die kleinsten waren 10 mm, die mittleren 20 bis 25 mm und die grössten verwandlungsfähigen Larven waren ungefähr 40 bis 50 mm lang. Dass bei Megapterna montana drei Eierablagen im Jahre stattfinden ist nicht annehmbar, schon desshalb nicht weil der Landaufenthalt dieser Species zur schönen Jahreszeit von ziemlich langer Dauer ist. Dass Megapterna montana sich auf dem Lande begattet und das Wasser aufsucht um ihren Laich abzulegen kann ich aus allem, was ich über diese Form erfahren habe ebenfalls nicht zulassen.

Obgleich ich während meiner Anwesenheit in Bastelica mehrerer brünstiger Pärchen der Megapterna montana habhaft geworden bin und dieselben auf die bestmöglichste Weise im Zimmer einzuquartiren mich bemüht habe, ist es mir doch nicht gelungen sie beim Begattungsacte zu ertappen, ich glaube aber, dass die Begattung bei diesen Thieren Nachts und zwar ähnlich wie wir es beim pyrenäischen Molche kennen gelernt haben, stattfindet, worauf ich späterhin zurückzukommen beabsichtige.

Die Metamorphose der Larve geht im Frühjahre und im Herbste vor sich. Mit Präcision kann ich die Verwandlungszeit nur für einige von der Megapterna bewohnten Localitäten angeben; sie hängt nämlich von den klimatischen Verhältnissen der Oertlichkeiten ab und wechselt darnach selbstverständlich. Vom 1. September bis zum 15. September fand ich im hochgelegenen Bastelica entweder Larven vor, welche der Verwandlung nahe standen oder solche, welche bereits rückgebildete Kiemen aufwiesen oder endlich solche, welche kaum 20 mm massen und den Winter über im Wasser unter Eis verbringen sollten, also ähnlich wie wir es beim Landsalamander kennen gelernt haben. Wenige Tage später traf ich in der Umgebung Bastias gar keine verwandlungsfähige Larven vor. Die zweite Verwandlungszeit im Jahre war hier,

wo das Frühjahr bedeutend früher als in Bastelica anfängt, und der Sommer ausnehmend heiss ist und lang andauert, bereits vorüber. In den Bächen wimmelte es von ganz kleinen Larven. Da die Herbstregen letztes Jahr im Norden Corsikas sich früher als sonst eingestellt hatten, waren die Alten bereits im Wasser zu sehen.

In der Gefangenschaft sind die Megapternen anfangs sehr scheu und nehmen keine Nahrung zu sich. Erst nachdem sie etliche Wochen gefastet haben, entschliessen sie sich nach den Fliegen zu schnappen. Im vierten Monat ihrer Gefangenschaft haben meine Megapternen ihre Scheu gänzlich verloren und fangen an oft und auffallend viel zu fressen. Ich füttere sie mit Fliegen und Rindfleisch. Kalbsleber scheint ihnen besonders zu munden. Halte ich ihnen ein Stückchen davon vor, so folgen sie stets meinen Fingern. Regenwürmer dagegen werden von ihnen mit Widerwillen angenommen. Die seit September 1881 im Aquarium gehaltenen Exemplare dieser Art haben bis jetzt (März 1882) das Wasser nicht verlassen und gehen überhaupt nur dann auf's Land, wenn ihr Wasser warm geworden ist und erneuert werden muss. Dieser lang andauernde Wasseraufenthalt findet wohl darin die Erklärung, dass die Nizzaer Wintertemperatur der Sommertemperatur im Hochgebirge Corsikas nahezu gleichkommt. So haben z. B. meine corsikanischen Frösche (Discoglossus pictus) sich schon im Januar Monat begattet!

In den Herbstmonaten häuteten meine Gefangenen alle drei Wochen, jetzt im Winter findet die Häutung einmal per Monat oder alle fünf Wochen statt. Der Häutungsprocess dauert gewöhnlich zwei Tage an, bisweilen aber weniger mehr als 24 Stunden. Die Haut reist anfangs an der Mundgegend und löst sich von selbst vom Kopfe und Halse ab. Die Loslösung von der alten Haut von den vorderen Extremitäten geht dagegen mit Schwierigkeiten von dannen und wird durch Hin- und Herreiben des Leibes gegen Steine und Pflanzen bewirkt. Darauf hin packt die Megapterna das abgeschälte Stück der Oberhaut in den Mund und zieht die bis dahin an den Hinterkörper angeheftete Partie derselben gänzlich ab. Die Haut wird meisten-

theils vom Thiere verzehrt. Was das milchartige Hautsecret anbelangt, so kommt es nur dann zum Vorschein, wenn das Thier im Todeskampfe sich befindet. In Weingeist hineingeworfene, oder im Wasser ertrunkene Stücke lassen ihr Hautsecret reichlich fliessen und sehen mitunter dadurch wie gepudert aus. Bei etlichen in meinen Aquarien verendeten Megapternen, habe ich sowohl in der Ohrengegend als auch an den Schwanzseiten ziemlich grosse Geschwüre vorgefunden und schreibe diese Krankheit der Fleischkost zu. Das nämliche habe ich seiner Zeit auch beim Pleurodeles Waltlii beobachten können, nur mit dem Unterschiede, dass bei diesem die Geschwüre sich in der Bauchgegend bildeten.

Ehe ich auf die Beschreibung der bereits oben zum Vergleich gezogenen Euproctus Rusconii und „E. pyrenaeus" übergehe, will ich die mir bekannt gewordenen Synonyme der Megapterna montana anführen.

1829. Molge platycephala Otto (partim!).
Gravenhorst, Deliciae musei zoologici vratislalaviensis. I. Reptilia. Lipsiae. S. 84.

1838. Megapterna montana Savi.
Savi, Descrizione della Salamandra corsica e della Megapterna montana, nuovi animali della famiglia dei Betrachii in: Descrizione d'alcune nuove specie di Mammiferi e rettili italiani. Nuovo Giornale de' Letterati. Numero 102, T. XXXVI. Pisa.

1839. Euproctus platycephalus Otto (partim!).
Bonaparte, Iconografia della Fauna italica.

1843. Pelonectes platycephalus Fitz.?
Fitzinger, Systema reptilium, pag. 33. I. Vindobonae.

1850. Euproctus platycephalus.
Gray, Catalogue of the specimens of Amphibia in the collection of the British Museum, London pag. 24.

1853. Euproctus platycephalus (Molge platycephala Otto (partim!).
Gervais, Note sur le Glossoliga Poireti et l'Eu-

proctus Rusconii. Ann. des scienc. nat. 3e Série. Zool. T. XX, pag. 314.

1854. Euproctus Rusconii Gené (partim!).
Duméril et Bibrom, Erpétologie générale. T. IX, pag. 159.

1864. Euproctus platycephalus (Otto) Bonaparte (partim!).
De Betta, Monografia degli Amfibi Urodeli Italiani. Mem. R. Istituto Veneto, Vol. XI, 1864. pag. 556.

1870. Triton platycephalus Otto (partim!).
Strauch, Revision der Salamandriden-Gattungen. Mém. de l'Acad. Impér. d. scienc. de St. Petersb. VIIIe Série, T. XVI, No. 4. S. 35.

1874. Euproctus platycephalus (Otto) Bonaparte (partim!).
De Betta, Rettili ed Amfibi in Fauna d'Italia, Parte IV. Miliano. Inserata nell' opera: „L'Italia sotto l'aspetto fisico, storico, artistico e statistico S. A. S. 91.

1875. Triton platycephalus Gravh. (partim!).
Schreiber, Herpetologia europaea. Braunschweig. S. 54.

1878. Euproctus platycephalus Grav.
Lataste, Liste des espèces de Bratraciens anoures et Urodèles de France. Revue internationale des sciences. No. 42, pag. 495.

1878. Euproctus platycephalus vel Megapterna montana Savi.
Boulenger, Quelques mots sur les euproctes. Bull. Soc. Zool. de France, pag. 304.

1878. Euproctus montanus Savi.
Giglioli, Nota sulle specie italiane del genere Euproctus. Annali del Museo Civico di Storia naturale di Genova, vol. XIII, 17 dicembre.

1878. Euproctus montanus Savi.
Giglioli, Corsican Herpetology in: Nature, Vol. 19, No. 475, pag. 97.

1879. Euproctus platycephalus.

Giglioli, Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Italiens [1]). Arch. f. Naturg. Bd. I, S. 93.

1879. Euproctus platycephalus Bonap.
De Betta, Nuova serie di Note erpetologiche. Atti del R. Istituto Ven. di sc. e lett. Ser. V. T. V. (S. A. pag. 27).

1879. Euproctus montanus Savi.
v. Bedriaga, Ueber Molge platycephala Gravenh. Zoolog. Anzeiger, S. 451.

1880. Euproctus montanus Savi.
v. Bedriaga, Ueber die geographische Verbreitung der europäischen Lurche. Bull. de la Soc. Impér. des natur. de Muscou. No. 4, S. 321.

1880. Euproctus montanus Savi.
Giglioli, Elenco dei Mammiferi, degli Uccelli ed dei Rettili ittiofagi appartenenti alla Fauna italica e Catalogo degli Anfibi e dei Pesci italiani. Firenze. pag. 16.

1881. Euproctus montanus Savi.
Camerano, Ueber die italienischen Euproctus-Arten in: Zool. Anzeiger, S. 45.

1881. Euproctus montanus Savi.
Lessona, Mario, Contributio allo studio della pelle degli Urodele. Mem. della R. Accad. delle sc. di Torino, Serie II, T. 34.

1882. Megapterna montana Savi.
v. Bedriaga, Ueber Megapterna montana Savi in: Zool. Anzeiger, S. 45.

Der in Sardinien lebende und so oft mit Megapterna montana vereinigte Euproctus Rusconii ist ausführlicher als erstere beschrieben und von Gené, Tschudi (?) und Bonaparte abgebildet worden. Wenn ich diesen Molch nochmals kurz charakterisiren will, so geschieht dies aus zweien Gründen. Erstens weil ich einige Irrthümer, welche sich in frühere Beschreibungen eingeschlichen haben, beseitigen

---

1) Diese Arbeit ist im Mai 1878 eingereicht und im Januar 1879 publicirt worden. Inzwischen hatte der Verfasser seine Ansichten mit Bezug auf den Euproctus verändert.

möchte, zweitens aber, weil ich die Hoffnung hege, dass es dem Leser genehm sein wird, wenn die Diagnosen sowohl des corsikanischen als auch des sardinischen Molches aufeinander folgen.

Was zunächst die Form des Körpers anbetrifft, so will ich hervorheben, dass Euproctus Rusconii schlanker als die vorhergenannte Art gebaut ist. Der Kopf ist im Allgemeinen länger, der Schwanz hingegen kürzer, aber eleganter als bei Megapterna montana. Er endigt schwertartig und ist an seinem letzten Drittel sehr dünn und oben mit einem ziemlich hohen Hautsaume versehen, der seinen Ursprung in der Entstehung von etwa 5 mm von der Schwanzbasis nimmt. Unten ist das letzte Drittel des Schwanzes gleichfalls mit einem Flossensaume versehen. Ob diese Hautsaumbildung nur zeitweise und zwar während des Aufenthalts des Thieres im Wasser auftritt, um nachher zu verschwinden, ist mir unbekannt geblieben [1]). Der Kopf ist beim E. Rusconii platt gedrückt, flacher als es bei Megapterna montana der Fall ist. Die Breite des Kopfes ist mit derjenigen der Megapterna ziemlich gleich; sein Höhendurchmesser dagegen, erscheint geringer als bei letzterer. Eine halsartige Verengung ist vorhanden. „Die kleinen Augen“, heisst es in einer recenten Arbeit über E. Rusconii, „liegen nicht seitlich am Schädel, sondern sind fast ganz auf dessen Oberfläche gerückt.“ Allerdings, falls man die in Rede stehende Molchform mit unseren binnenländischen Tritonen vergleicht, so kommt man zur obigen Schlussfolgerung. Vergleicht man aber die Lage der Augen bei diesem Caudaten mit derjenigen der M. montana, so wird man, — weil die Augen bei letzterer sehr stark auf der Oberseite des Kopfes gerückt erscheinen —, eher geneigt sein anzugeben, dass beim sardinischen Euproctus die Augen seitlich am Schädel zu liegen kommen. Mein Spiritus-Exemplar weist wenig vorspringende, verhältnissmässig kleinere Augen auf, welche ähnlich, wie es bei der männlichen

---

1) Mir liegen überhaupt nur eine Larve, ein ausgewachsenes, in Alcohol conservirtes Männchen und ein Skelet dieser Art vor.

Megapterna montana der Fall ist, etwas schief nach vorn zu gegen einander gerichtet sind. Die Entfernung zwischen Auge und Nasenloch ist grösser als bei Megapterna montana. Die Augenlider sind weniger stark entwickelt als bei letzterer. Die Schnauze ist eher stumpf als abgerundet. Die Schnauzenspitze erscheint leicht aufgeworfen (Vergl. Fig. 11); die vordere Seite der Schnauze fällt ziemlich steil ab. Der Unterkiefer ist bedeutend kürzer als der Oberkiefer; beim Verschluss des Mundes ist daher vorn eine Ritze sichtbar, was bei M. montana nicht der Fall ist. Auch kommen bei dieser, sobald sie den Mund verschlossen hält, die Oberkieferzähne nicht zum Vorscheine, erstens darum nicht weil die Kiefer gut aneinander passen, zweitens weil der gradrandige, sonst kaum merkliche Oberlippensaum den Oberkieferrand verdeckt. Beim Euproctus Rusconii hingegen ist dieser Saum bogig derart geschwungen, dass er vorn, so zu sagen, einen Ausschnitt aufweist und die Zähne nicht verdeckt, seitlich aber erscheint der Saum stark entfaltet, hängt zum Theil über den Unterkiefer herab, verdeckt ihn und verhängt folglich die Mundspalte. Ein ähnliches Verhalten bietet der Oberlippensaum auch bei der Larve von M. montana. Es entsteht auch hier wie dort in der Gegend des Gelenk-Endes vom Unterkiefer eine Art Blindsackbildung, deren ich oben erwähnt habe. Die Gaumenzahnreihen sind ähnlich angeordnet wie bei den meisten tritonenartigen Urodelen; sie stellen ein umgekehrtes V vor (Fig. 17). Ueber die Zunge kann ich leider kein Urtheil fällen, weil mir nur Spiritus-Exemplare zu Gebote stehen, namentlich vermag ich nicht anzugeben, ob sie ähnlich wie bei Megapterna montana protactil ist. Die Zunge scheint auch beim lebenden Thier klein zu sein; sie ist bei dem mir vorliegenden Individuum 3¹/₄ mm breit und 4 mm lang. Vorn erscheint sie ziemlich dick und ist an den Kinnwinkel angeheftet, an den Seiten und hinten, wo sie, nebenbei sei es bemerkt, abgeflacht ist, weist sie freie Ränder auf. Gegen die Mitte hin, oder etwas mehr nach rückwärts von ihrem Centrum, ist sie an einem Stiele angewachsen; ihre Oberfläche weist zahlreiche Furchen und Aufwulstungen auf (Fig. 8).

Die Parotiden sollen beim E. Rusconii fehlen; bei meinem Exemplare fehlen sie auch factisch. Jene Querfalte, welche bei einigen Urodelen die Unterseite des Kopfes vom Halse trennt und als Plica gularis bezeichnet wird, vermisse ich bei meinen beiden Insulanern.

Die vorderen Extremitäten sind beim Gené'schen Molche dünner und um ein kleines kürzer als bei M. montana; da ausserdem der Kopf beim ersteren länger ist als bei der letzteren, so reichen die Vorderbeine, wenn man sie nach vorn streckt und an den Leib andrückt, nicht bis zu den Nasenöffnungen oder gar bis zur Schnauzenspitze, sondern erreichen kaum den vorderen Augenrand. Die Hinterbeine sind halb so lang wie der Rumpf. Die Finger sind cylindrisch und meistens um einen halben mm länger als bei M. montana.

Aus den Beschreibungen des Euproctus, sowohl älteren als auch neueren Datums, erfahren wir, dass beim Weibchen die Hinterbeine „an der Aussenseite der Schienen stark dreieckig erweitert oder mit einem höckerartigen Vorsprunge versehen sind, der mitunter nach rückwärts bis an die Fusswurzel gerückt, über dieselbe manchmal fast spornartig vorragt." Dass diese Angabe auf einem Irrthume beruht und dass die spornartigen Hervorragungen an der hinteren Kante des Unterschenkels beim Männchen vorhanden ist, dagegen beim Weibchen vollständig fehlt ist ganz kürzlich, wie ich glaube, mit Recht hervorgehoben worden. Mir steht allerdings kein weiblicher Euproctus Rusconii zu Gebote und ich kann mich folglich nicht mit Bestimmtheit darüber aussprechen; die Thatsache aber, dass mein Männchen mit einem Sporne versehen ist, lässt mich vermuthen, dass man früher in Betreff dieser Höckerbildung beim sardinischen Caudaten eben denselben Fehler begangen hat wie dies bei M. montana der Fall ist, nämlich man hat entweder die Genitalien beider Molchformen gar nicht oder nur oberflächlich untersucht und desshalb auch die Geschlechter verwechselt.

Ob die Angaben der Autoren, dass bei erwachsenen Stücken des Euproctus Rusconii die Cloake in beiden Geschlechtern als ein lang ausgezogener, nach hinten und

unten gerichteter Kegel hervorragt richtig ist, bleibt fraglich. Sollte das wirklich der Fall sein — was in Anbetracht der gleichlautenden Angaben der Forscher wohl möglich sein könnte —, so unterscheidet sich darin die Gattung Euproctus vom Genus Megapterna sehr wesentlich, denn bei dem weiblichen corsikanischen Caudaten ist die Cloake flach und längsgespaltet. Bei dem mir vorliegenden Männchen des E. Rusconii ist der Cloaken-Ausgang nicht nach hinten, wie es bei M. montana der Fall ist, sondern nach hinten und nach oben zugekehrt, wie es bereits von Gené hervorgehoben worden ist. Der Cloaken-Kegel biegt sich nämlich an seinem Ende plötzlich gegen die Unterfläche der Schwanzwurzel. Am äusseren Rande der Oeffnung befinden sich zwei warzenähnliche Aufwulstungen. Beim Weibchen soll die Cloakenmündung gleichfalls nach oben gerichtet sein; wenn es denn wirklich so der Fall ist, wie findet dann die Begattung statt? Ich hoffe diese Frage nächstens beantworten zu können, einstweilen will ich bemerken, dass die Umarmung des brünstigen Pärchens wohl auf eine andere Weise vor sich geht als es beim pyrenäischen oder corsikanischen Molche der Fall ist. Eine „Umarmung“ ist allerdings bei dem letzteren noch nicht constatirt worden, ich vermuthe aber nach allem, was ich an diesem Thiere zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, dass eine solche hier dem Coitus vorangehen müsste [1]).

---

1) Nachträglicher Zusatz. Am 16. März habe ich drei Pärchen der Megapterna montana beim Begattungsacte ertappt und habe mir Folgendes aufnotiren können.

Indem das brünstige Männchen die Wurzel seines Schwanzes auf diejenige des Weibchens legt, umschlingt es mit dem übrigen Schwanztheile den Leib des letzteren und zwar an der vorderen Ansatzstelle ihrer Hinterextremitäten (Vergl. Fig. 47). Auf diese Weise kommt das erste Schwanzviertel des Männchens, die Wurzel nämlich, oben auf das Weibchen, das zweite Viertel seitlich, links und unten, das dritte Viertel seitlich rechts und endlich das Schwanzende auf dem Rumpfe des Weibchens zu liegen. Die Schwanzspitze selbst greift über das erste Schwanzviertel über und trägt somit zur Bildung einer starken Schlinge bei, aus der das anfangs trotzige Weibchen viel Mühe zu entkommen hat. Den Schwanz des Letzteren,

Die glänzende, oben glatte, seitlich runzelige Haut des E. Rusconii ist von grossen, weissen, ebenfalls glänzenden Körnchen, oder, richtiger gesagt, von zu Kegeln ausgezogenen Höckerchen, spärlich versehen. Auf der Bauchseite und gegen das Schwanzende hin werden diese Höcker vermisst. Dagegen an der Schwanzwurzel, besonders an den Seiten, sind diese Hervorragungen zahlreich und stark ausgebildet.

---

etwa in seiner Mitte, packt das Männchen zwischen den Zähnen und presst seine mit scheibenartigen Hervorragungen versehenen Beine an die Unterseite der Schwanzbasis seiner Gefährtin. Zwischen diesen Hervorragungen und demjenigen Schwanztheile des Männchens, welcher die Abdominal-Gegend des Weibchens von unten umgürtelt — also neben der Cloakenmündung des Letzteren —, befinden sich die auffallend aufgeschwollenen Ränder der männlichen, etwa kegelförmig aussehenden, Cloake. Die weibliche Cloake wird vom Männchen hin und hergerieben; ihre Lippen schwellen nach und nach auf und die Mündung selbst erscheint bedeutend grösser als sonst. Ungefähr zehn Minuten nach geschehener Umarmung tritt unter beständigen Zuckungen des Männchens aus seinem Cloakenkegel eine etwa 2 mm lange und 1 mm breite und hohe grösstentheils hyaline Masse hervor. Bei näherer Betrachtung dieser Masse erkennt man etliche opak und kernartig aussehende Gebilde, welche in ihr eingebettet sich befinden. Dadurch, dass einerseits die Fusswurzeln beim Männchen mit ihren scheibenförmigen Hervorragungen an den Schwanz des Weibchens sich stemmen und dass andererseits die Fusswurzeln mit ihren äusseren Kanten mit einander in Contact treten, kommt es, so zu sagen, zur Bildung eines Beckens, welches den herausgequollenen Spermatophor verhindert zu fallen und verloren zu gehen. Gelangt dieser nicht direkt aus der männlichen Cloake in die weibliche, so wird er durch das inzwischen paarungslustig gewordene Weibchen mit seinen Cloakenlippen von den Fussflächen des Männchens aufgenommen. Der Spermatophor verschwindet in der weiblichen Cloake nur sehr langsam; sie wird, so zu sagen, nach und nach eingesogen. Häufig aber wird eine Partie desselben vom Weibchen entfernt, was wohl darin seine Erklärung findet, dass seine Samentasche eine nur beschränkte Anzahl von Samenfäden aufzunehmen im Stande ist. Während der 10 bis 15 Minuten andauernden Begattung sind sowohl Männchen als Weibchen gegen ihre Umgebung unempfindlich. Nach vollzogener Copulation aber wird das Weibchen sehr beweglich und reizbar.

Was die Farbenbeschreibungen anbetrifft, so glaube ich, dass nur Gené lebende Stücke des Euproctus Rusconii vorgelegen haben. „Adultus“, sagt dieser Forscher, „*supra et lateribus obscure olivaceus, albo granulatus, infra sordide cinereus, vel ferrugineus, punctis vel maculis nigris adspersus.* Iuvenis *supra bruneus, cinereoirroratus, linea dorsali continua, maculis utrinque subrotundis, corporeque infra albo-ferrugineis.*“ Die Oberseite meines Exemplars ist aschgrau. Auf den Flanken sind hellbraune Flecken vertheilt. In der Mitte des Rückens und zwar in der vertieften Längslinie, verläuft ein greller Streifen, welcher auf den Kopf übergeht, an der Schwanzwurzel aber endet. Neben den Nasenlöchern und auf den oberen Augenlidern sind gelbe Flecken vorhanden. Die Unterseite aller Körpertheile ist gelblich oder grauweiss mit auf der Kehle zahlreichen, sonst aber wenig zahlreichen rostbraunen Flecken versehen. Diese Flecken und Punkte concentriren sich meistens auf den Bauchseiten. Die Unterseite der Extremitäten, des Cloakenkegels und das letzte Drittel des Schwanzes erscheinen mehr oder weniger intensiv gelb colorirt und sind ungefleckt.

Bei der Larve endet die Schnauze ziemlich spitz. Der Oberlippensaum ist bogig geschwungen und verdeckt seitlich den Unterkiefer. Die Kiemen erscheinen etwas länger als bei der Megapterna-Larve. Der Schwanz ist höher als bei der letzteren; der Flossensaum fängt bereits auf dem Rücken — etwa in dessen Mitte — an und läuft spitz zu, während bei der Megapterna-Larve und namentlich bei der weiblichen, derselbe an seinem Ende abgerundet ist. Bei den Larven der Magapterna, welche ich aus der Umgebung Bastias besitze sieht das Schwanzende wie abgeschnitten aus. Besonders stark entfaltet tritt der Saum am Schwanze der Euproctus-Larve gegen sein Ende hervor. Die leicht aufgewulsteten Cloakenlippen deuten bereits auf die spätere Ausbildung eines Kegels hin. Oben und seitlich sind auf gelbbraunem Grunde dunkelbraune Flecken sichtbar. Unterseite schmutzig gelb und ungefleckt.

Es ist erwähnenswerth, dass die Beschaffenheit der Epidermis sowohl beim Euproctus Rusconii als auch bei

Megapterna montana charakteristische Merkmale darbietet. Da ich hierüber augenblicklich wegen Mangels an Material und an literarischen Hülfsmitteln kein eigenes Urtheil haben kann, so will ich derjenigen Ergebnisse, zu denen die histologischen Untersuchungen Lessona geführt haben, hier gedenken. „Nella epidermide dello *E. Rusconii*", sagt Mario Lessona[1]), „io destinguo tre strati, che sono il corneo e il mucoso cui si aggiunge un terzo strato interposto fra essi, il quale io, per analogia con quelle che fu riconosciuto nell' uomo, chiamerò strato lucido. Queste tre parti dell' epidermide presentano tra loro notevoli differenze non solo per la posizione ma anche per la qualità e il numero degli elementi onde risultano . . . . . Diversa per aspetto e per conformazione è la epidermide dello *E. montanus* (= Megapterna montana!) da quella della specie precedente, per la sua maggiore semplicità contraddistinta dalla mancanza dello strato lucido già menzionato, e pel diverso rapporto che intercede fra i due strati onde risulta. Mentre nello *E. Rusconii* lo strato corneo è tenuissimo, trasparente, costituito da cellule, larghe e sottili, nel *montanus* si presenta analogo a quello della Salamandrina, risultando di grosse scaglie parimente saldate e di aspetto corneo, che col loro sovrapporsi danno origine ai tubercoletti onde appare rivestita la pelle . . . . ."

An den mir vorliegenden Querschnitten kann ich allerdings das Vorhandensein des „strato lucido" beim Euproctus Rusconii und die Abwesenheit desselben bei Megapterna montana constatiren, dagegen sehe ich nicht, dass jene, aus länglichen Elementen bestehende, überzählige Lage der Epidermis dunkler erscheint als die darunter liegende Zellenlage, wie es nach Lessona der Fall sein soll.

Den Angaben Camerano's[2]) und Lessona's (l. c.) über die Beschaffenheit der Haut in der Parotidengegend kann ich mit mehr Zuversicht beitreten. Bei Megapterna montana sind äusserlich deutlich sichtbare Paro-

1) Vgl. sein Contributio allo studio della pelle degli Urodeli. Mem. della R. Accad. di sc. di Torino. Serie II, Tom. 34, Tav. 1, II.

2) Zoologischer Anzeiger 1881, S. 183.

tiden vorhanden. Zieht man die Haut an der Ohrdrüsengegend ab, so bemerkt man eine Anhäufung von grossen Follikeln, welche stellenweise in zwei, selten in drei Schichten angeordnet sind. Aehnliche beutelförmige, grosse Drüsen sind übrigens auch auf den Schwanzseiten vorhanden. Etwas kleinere derartige Drüsen fehlen den Rumpfseiten, der Wandgegend und namentlich der Mittellinie des Rückens keineswegs. Beim Euproctus Rusconii sind diese Drüsen kleiner als beim corsikanischen Caudaten, sie sind spärlich über alle Körpergegenden zerstreut und bilden in der Ohrengegend keine Complexe. Folglich sind Elemente zur Parotidenbildung eigentlich da, ihre Zahl aber ist so unbedeutend, dass man von Parotiden in der Diagnose dieses Thieres nicht gut reden kann.

Beifolgende Details über die Maasse des Euproctus Rusconii, sowie die beigegebenen Figuren desselben werden wohl einen ziemlich deutlichen Begriff von seiner Körperform geben können.

	♂	Larve.
Gesammtlänge des Thieres	9,1	4,3
Länge des Kopfes	1,5	0,7
„ „ Rumpfes	3,1	1,5
„ „ Schwanzes	4,5	2,1
Grösste Breite der Kopfes	0,95	0,55
„ „ „ Schwanzes (an seiner Basis)	0,65	—
„ Höhe des Kopfes	0,4	0,35
„ „ „ Schwanzes	0,6	0,65
Grösster Umfang des Kopfes	2,6	1,6
„ „ „ Rumpfes	2,75	1,7
„ „ „ Schwanzes (an seiner Basis)	1,9	—

Die Hauptverschiedenheiten zwischen Euproctus Rusconii und Megapterna montana will ich durch folgende Tabelle erläutern.

M. montana Savi.	E. Rusconii Gené.
Von ziemlich schlankem Körperbau.	Von schlankem Körperbau.
Gesammtlänge des Körpers beim ♂: 9,7.	Gesammtlänge des Körpers beim ♂: 9,1.

M. montana Savi.	E. Rusconii Gené.
Haut mit zahlreichen, dicht aneinander stehenden Körnchen besetzt.	Haut mit grossen, wenig zahlreichen Körnern besetzt.
Schwanzsaum fehlt.	Oben und unten am Schwanze ist ein Flossensaum vorhanden.
Grosse hervorstülpbare Zunge; vorn angeheftet, hinten und seitlich frei.	Kleine Zunge, vorn ausgewachsen, hinten und seitlich frei.
Sehr schwach ausgebildeter Oberlippensaum.	Stark ausgebildeter Oberlippensaum.
Augen hervorstehend und nach oben gerückt	Augen liegen eher seitlich.
Parotidenwülste vorhanden.	Parotidenwülste fehlen.
Ziemlich abgeplattet aussehende und kurze Finger.	Dünne, lange und cylindrisch aussehende Finger.
Beim brünstigen ♂ ist die Cloake kegelförmig.	Beim brünstigen ♂ stellt die Cloake einen stark hervorragenden Kegel vor.
Cloakenmündung beim ♂ schaut nach hinten und zum Theil auch nach unten.	Cloakenausgang beim ♂ ist nach hinten und zugleich nach oben gegen die Unterfläche der Schwanzwurzel gerichtet (Vgl. Fig. 12 und 14).
Beim ♂ post nuptias tritt die Kegelgestalt der Cloake weniger deutlich hervor. Die Cloakenlippen sind turgescenzfähig.	? ?
Frontotemporal-Bogen fehlt.	Frontotemporal-Bogen vorhanden.
An der hinteren Kante des Unterschenkels (beim ♂) ist von aussen eine scheibenförmige Hervorragung sichtbar.	Die hintere Kante des Unterschenkels (beim ♂) ist mit einem Sporn versehen.
Bewohnt Corsika.	Bewohnt Sardinien.

Als ich meine Notiz über Molge platycephala Gravenh. niederschrieb, haben mir keine sicher aus Sardinien stammende Exemplare des Euproctus Rusconii vorgelegen. Ich vermuthete damals nur, dass das grösste, im Breslauer Museum aufbewahrte Individuum der Gravenhorst'schen Molche einen Euproctus Rusconii Gené vorstelle. Wenn ich jetzt, wo ich in den Besitz eines ächten Rusconii gelangt bin, meinen Aufsatz lese, so komme ich beinahe zur Ueberzeugung, dass das betreffende Breslauer, von Gravenhorst und von mir beschriebene Exemplar auch factisch einen männlichen Euproctus Rusconii vorstellt. Leider bin ich im Unklaren darüber, wie die Cloakenmündung beim Breslauer Individuum beschaffen ist. Ist sie nach hinten und

nach oben zu gerichtet? Ich finde darüber nichts in meinem Aufsatze erwähnt; Gravenhorst's Werk aber steht mir augenblicklich nicht zur Disposition [1]). Hingegen bin ich

---

1) Nachträglicher Zusatz. Der Güte eines Fachgenossen verdanke ich folgende Abschrift der Gravenhorst'schen Diagnose seiner Molge platycephala:

M. platycephala. *Corpore toto artubusque superne et ad latera granulosis, capite ovali plano.* Hujus speciei invidua quinque, a Fitzingero Viennae accepta, collega meus aestumatissimus Otto ex Austria retulit, speciei ipsi autem nomen Molges platycephalae indidit. Ab ignea et taeniata haec differt capite majore, magis depresso, antice latiore et magis rotundato, quamvis ignea, hoc respectu, medium teneat inter taeniatam et platycephalam. Cauda, alatere visa, caudae feminarum Molges taeniatae magis respondet. Statura nec non proportio pedum et digitorum cum illis speciebus congruunt.

1. Individua quatuor majora. Longitudo corporis, ad anum usque, 18—19 linearum, caudae 14—18 linearum. Caput depressum planum ovale, trunco paulo latius, longitudine $6^1/_2$, latitudine 4 linearum; margine maxillarum superiorum utrinque, infra oculos, parum deflexo. Digiti vel graciles vel subcrassiusculi. Tuber anale singulari est indole, conicum, apice coni versus apicem caudae spectante, prominente, vel nullo orificio ani distincto, vel orificio obsoleto, in ipso coni apice sito, itaque versus apicem caudae spectante, rugulis nonnullis obsoletis, radiatim dispositis, circumdato, in uno individuo minus turgescens sed potius longitudinaliter carinatum, orificio ani obsoleto, in apice postico carinae sito, nec apicem caudae versus, sed, uti in reliquis Molgis, deorsum spectante. Caput truncus pedes et cauda superne et ad latera, granulis multis parvis, haud vero confertissimis, scabra, rarius nigro-fusca sunt, plerumque picea, maculis irregularibus nigris marmorata, granulis interdum passim, praecipue ad latera, albidis; inferne levia, sordide-albo-flava, plus minus maculis parvis nigris adspersa, in uno individuo prorsum immaculata.

2. Individuum minus: Longitudo corporis 12, caudae 9 linearum. Caput ut in majoribus individuis, sed margine maxillarum superiorum infra oculos haud magis deorsum prominulo quam in reliquis maxillae locis. Digiti subcrassiusculi breviusculi. Tuber anale convexiusculum oblongo-ovale, multo minus turgens quam in individuis majoribus, nec conico-prolongatum, at per totam longitudinem rima perangusta fissum, rugulis distinctis deficientibus. Granula ut in majoribus, sed confertiora, nec vero confertissima. Color superne piceo-fuscus, maculis magnis irregularibus nigrofuscis, inferne sordide-flavus, passim vestigiis macularum obscurarum.

vollkommen sicher, dass das kleinste 47 mm lange Gravenhorst'sche Exemplar damals von mir richtig bestimmt worden war; es ist nämlich eine Megapterna montana und zwar ein Weibchen, wie ich jetzt erst ersehe, nachdem ich die Gelegenheit gehabt habe corsikanische Megapterna eingehend zu untersuchen.

Der „Synopsis Reptilium Sardiniae indigenorum" zufolge wird Euproctus Rusconii „in langsam fliessenden Gewässern und Wasserlöchern auf den Bergen des nördlichen und mittleren Sardiniens ziemlich häufig getroffen und zwar im Frühjahr", also zur Brunstperiode. „Questa specie", fügt De Betta hinzu (Vergl. Fauna d'Italia. Rettili ed Anfibi. S. A., S. 91), „risulta sempre ancora esclusiva fra noi della Sardegna settentrionale . . ., dove trovasi frequente sui monti, in acque correnti e nelle stagnanti. A quanto scrissero . . . il Gené, i giovanni Euprotti tengono la loro ordinaria dimora dentro i tronchi putrefatti dei faggi e sotto le corteccie marcie di altri alberi, sempre però in luoghi montanosi e vicine alle acque. Dicesi che in Sardegna sia questa specie assai temuta per poteri venefici ed essa attribuiti dal volgo." — Bei dieser Gelegenheit will ich bemerken, dass Megapterna montana in einigen Localitäten Corsikas, z. B. in Bastelica, für giftig gehalten wird. Ihr vulgärer Name ist „Scorpione"! Auf Sardinien ist der Euproctus Rusconii unter dem Namen „Trotta canina" bekannt.

In einem neuerdings publicirten „Elenco dei Mammiferi, degli Uccelli e dei Bettili ittiofagi appartenenti alla Fauna italica e Catalogo degli Anfibi e dei Pesci italiani" (Firenze, 1880) werden „Monte sette Fratelli" und „Sarrabus" als Fundorte des Euproctus Rusconii angegeben. Nach eingezogenen Erkundigungen aber soll diese Art auf den „Sette Fratelli" nicht vorkommen, sondern am Genargentu, also im centralen Sardinien, in kalten und fliessenden Gebirgswassern.

Zum Schluss will ich hinzufügen, dass wir, so viel ich weiss, drei Abbildungen des Euproctus Rusconii besitzen und zwar die von Gené, die von Tschudi und die von Bonaparte. Die von Gené, zum Theil illuminirten

Figuren (♀, Larve, Schädelgerüste und Cloakengegend) und das Bild Tschudi's kenne ich leider nicht. Dasjenige von Bonaparte liegt mir aber vor. Obschon es von künstlerischer Hand verfertigt worden ist, sehe ich wenig Aehnlichkeit zwischen dem Bilde und meinem Spiritus-Individuum, namentlich scheinen mir Kopf und Hals gänzlich missrathen zu sein. Ferner dürfte der Rumpfumfang auf dem Bilde zu gross sein. Der Schwanzsaum ist nicht sichtbar und die Extremitäten sind zu dick gerathen[1]). Ob Euproctus Rusconii in der von Bonaparte angegebenen Länge jemals angetroffen worden ist, ist fraglich. Dagegen sind Cloakenkegel, Kopf (von oben betrachtet) und Larve ziemlich gut dargestellt. Die weissen Körner auf dem Körper heben sich sehr natürlich vom Untergrunde beim erwachsenen Stücke ab.

Die Synonymie würde wohl ziemlich genau die folgende sein.

1829. Molge platycephala Otto (partim!).
Gravenhorst, Deliciae musei zoologici vratislaviensis, pag. 84.

1839. Euproctus Rusconii Gené.
Gené, Synopsis Reptilium Sardiniae indigenorum, Mem. Accadem. Torino. Serie II, T. I, pag. 282. Fig. 3, 4.

1843. Pelonectes platycephalus Fitz.?
Fitzinger, Systema reptilium I, pag. 33.

---

1) Bei dieser Gelegenheit fällt mir ein, dass das Kritisiren (selbstverständlich wenn es nicht von einem äusserst gewissenhaften Meister ausgeht, — ich denke dabei an die musterhaften Kritiken Leydig's) viel leichter von statten geht, als das Schaffen selbst. Häufig aber macht die, wenn auch wohlgemeinte und in den Augen anderer verdiente, zu Ungunsten des Autors oder Zeichners ausgefallene Kritik einen peinlichen Eindruck auf letzteren. So ist es z. B. mir ergangen als Dr. Fraisse mein vielleicht zu sehr pompös angemeldetes Bild vom Pleurodeles als nicht den neueren Anforderungen entsprechend erklärte. Das betreffende Bild war nämlich, ich muss offen gestehen, ursprünglich gut gerathen und sollte auf lithographischem Wege hergestellt werden, erschien aber leider als ein schlecht ausgefallener Holzschnitt, was gewiss nicht meine Schuld war.

1850. Euproctus platycephalus.
Gray, Catalogue of the specimens of Amphibia in the collection of the British Museum. London.

1853. Euproctus platycephalus, Molge platycephala Otto (partim!).
Gervais, Note sur le Glossoliga Poireti et l'Euproctus Rusconii, l. c.

1864. Euproctus platycephalus (Otto) Bonaparte (partim!).
De Betta, Monografia degli Amfibi Urodeli Italiani, l. c.

1870. Triton platycephalus Otto (partim!).
Strauch, Revision d. Salamandriden-Gattungen, l. c.

1870. Euproctus Rusconii Gené (partim!).
Alfr. Westphal-Castelnau, Catalogue de la collection de reptiles du feu Alex. Westphal-Castelnau. Extrait du Compte-rendu des travaux du Congrés scientifique de France tenu à Montpellier en décembre 1868, pag. 57 [1]).

1874. Euproctus platycephalus (Otto) Bonap. (partim!).
De Betta, Retilli ed Anfibi in: Fauna d'Italia, l. c.

1875. Triton platycephalus Gravenh. (partim!).
Schreiber, Herpetologia europaea, S. 54.

1875. Euproctus Rusconii (Triton platycephalus).
Wiedersheim, Bemerkungen zur Anatomie des Euproctus Rusconii. Annali del Museo Civico di st. nat. di Genòva, Vol. VII, pag. 545. Tav. XX.

1878. Euproctus Rusconii Gené.
Giglioli, Nota sulle specie italiane del genere Euproctus. Ann. del Museo Civico etc. vol. XIII.

1878. Euproctus Rusconii Gené.
Giglioli, Corsican Herpetology, l. c.

1879. Euproctus platycephalus Jan. Euproctus Rusconii Gené.

---

1) Der Verfasser behauptet, E. Rusconii komme in den Pyrenäen, auf Sardinien, in Spanien, Frankreich und Afrika vor (!) und fügt hinzu, dass die in der Sammlung Westphal-Castelnau aufgestellten Stücke aus den Pyrenäen und aus Nantes (!!) stammen.

De Betta, Nuova serie di Note erpetologiche etc.; l. c., S. A., S. 38.

1879. Euproctus Rusconii Gené.
v. Bedriaga, Ueber Molge platycephala Grvh. l. c.

1880. Euproctus Rusconii Gené.
v. Bedriaga, Ueber die geographische Verbreitung der europäischen Lurche, l. c.

1880. Euproctus Rusconii Gené.
Giglioli, Elenco dei Mammiferi, degli Ucelli e dei Rettili etc. Firenze, pag. 16.

1881. Euproctus Rusconii Gené.
Camerano, Ueber die italienischen Euproctus-Arten, l. c.

1881. Euproctus Rusconii Gené.
Lessona, Mario, Contributio allo studio della pelle degli Urodeli, l. c.

Ferner sind noch folgende Citate nachzutragen, für deren Richtigkeit ich mich aber nicht verbürgen kann.

Euproctus platycephalus Bonap., Amphibia europaea in: Mem. della R. Accadem. d. sc. di Torino, ser. 2. II, pag. 68, 88. 1839. — Triton Rusconii in litt. et Mus. (teste Bonap.). — Euproctus Rusconii Rept. Mus. Mediolan. p. 55. 1857 (nach De Betta). — Euproctus Rusconii De Betta, Cat. Syst. Rept. Mus. p. 27. 1853.

Tschudi's Arbeit, worin des uns hier interessirenden Molches Erwähnung gemacht wird, ist mir leider unbekannt.

Euproctus Rusconii Guichenot habe ich unter die Synonyme nicht aufgenommen und zwar aus dem Grunde, dass mir folgende Angabe Lataste's [1]) darüber vorliegt: „Quant à Euproctus Rusconii Guichenot (non Gené), d'Oran, qui n'est certainement pas un Euprocte, mais un Glossolige et peut-être le *Poireti*, quoique Guichenot, au lieu de le décrire, ait reproduit la description de l'Euprocte sarde donnée par Gené . . ." Bei dieser Gelegenheit möchte ich bemerken, dass es neuerdings behauptet worden

---

1) Vergl. seine „Diagnoses de reptiles nouveaux d'Algérie" (Suite) in: Le Naturaliste, No. 47, 1881.

ist, „Euproctus Poireti“ komme in Nordamerika vor; dass dies ein Märchen ist brauche ich wohl kaum sagen zu müssen.

Die von Savi und Gené creirten Gattungen „Megapterna“ und „Euproctus“ erlitten ein ganz eigenthümliches Schicksal. Wie sehr die Forscher über den Werth und die Stellung derselben im System unschlüssig, unconsequent und unaufgeklärt waren, beweist schon die kurze, geschichtliche Uebersicht, welche ich am Anfange dieses Capitels gegeben habe. Wir ersehen aus dieser, dass die uns hier interessirenden Molchformen zu allererst von Gravenhorst zusammengeworfen und als Molge platycephala, deren Heimath dem Autor unbekannt geblieben ist, beschrieben worden sind. Savi und Gené, welche keine Ahnung davon hatten was die Molges platycephalae wohl sein mochten und vielleicht das Werk Gravenhorst's gar nicht gekannt hatten, führten uns diese, zweifelsohne insulanischen Formen unter dem Namen „Megapterna montana“ und „Euproctus Rusconii“ vor. Auf diese Weise wurde die eine Gravenhorst'sche Art in zwei Gattungen gespaltet, was gewiss zu den seltensten Fällen gehört! Dabei muss aber bemerkt werden, dass bis vor kurzem ein vorurtheilsfreier Commentar zur Gravenhorst'schen Molge platycephala gefehlt hat. Die Original-Exemplare dieser Form sind nämlich, nach allem zu urtheilen, seit Gravenhorst bis zum Jahre 1879 von niemand untersucht und verglichen worden und hätten folglich, streng genommen, in der Synonymie anderer Arten keinen Platz finden dürfen. Die von 1838 und 1839 datirenden Schriften Savi's und Gené's waren dem Prinzen Bonaparte bei der Herausgabe seines Prachtwerkes über die Thierwelt Italiens wohl bekannt. Dessen ungeachtet berücksichtigte er dieselben nur oberflächlich, oder richtiger gesagt nicht vorurtheilsfrei und machte, ohne es zu ahnen, in Betreff der insulanischen Molche, Kehrt zur Ansicht Gravenhorst's, indem er die Gattungen „Megapterna“ und „Euproctus“ in eine einzige vereinigte und dabei dem Gené'schen Genus-Namen „Euproctus“ den Vorzug gab. Dieser Schiedsspruch Bonaparte's ist aber insofern von

der manière de voir Gravenhorst's verschieden, als letzterer keine Vorgänger gehabt hatte, deren Ansichten er über den in Rede stehenden Gegenstand beizutreten oder zurückzuweisen gehabt hätte, während der Prinz von Canino die Arbeiten Savi's und Gené's und ausserdem die darin beschriebenen Schwanzlurche selbst sehr gut kannte und somit eher im Stande gewesen sein sollte ein richtiges Urtheil über ihre Zusammengehörigkeit oder Verschiedenheit zu fällen; das war aber nicht der Fall! Unter den Synonymen des Bonaparte'schen Euproctus (= Euproctus Rusconii Gené + Megapterna montana Savi) finden wir seltsamer Weise auch die „Molge platycephala Gravenhorst", welche, wie ich neuerdings nachgewiesen zu haben glaube, nichts anders ist als eine Collectiv-Bezeichnung für den corsikanischen und sardinischen Caudaten.

Die Ansicht, dass die auf Sardinien und Corsika einheimischen und tritonartigen Molche zweien Arten eines und desselben Genus und zwar des „Euproctus Gené" angehören, wird jetzt von den meisten Amphibiologen getheilt. Die Zahl derjenigen, welche entgegengesetzter Meinung sind, wird hoffentlich geringer, sobald diese insulanischen Formen in grösserer Menge in unsere Sammlungen gelangen und näher untersucht sein werden. Die Schlacht ist also insofern halbgewonnen. Hingegen dürfte der von mir vor kurzem ausgegangene Versuch, diese Caudaten auch generisch von einander zu trennen theilweise wegen Voreingenommenheit, theilweise aber aus denjenigen Gründen, welche ich im Laufe dieser Arbeit zu entkräften gesucht habe, eines minder raschen Erfolges sich erfreuen. Haben doch neuerdings mehrere Naturforscher, denen ein viel umfangreicheres Material zu Gebote stand als mir, sich speciell mit den Molchen Corsikas und Sardiniens abgegeben, ohne der Genusfrage die ihr gebührende Aufmerksamkeit zu schenken, wohl aus dem einfachen Grunde, dass sie keine Unterschiede von generischem Werthe bei diesen Schwanzlurchen zu entdecken vermochten.

Als ich mich in meiner vorläufigen Mittheilung über Megapterna montana dahin äusserte, dass entweder Gené's Diagnose seiner Gattung „Euproctus" behufs Aufnahme

der Megapterna einer Ergänzung oder gar — wie ich hier hinzufügen möchte — einer Umgestaltung bedürfe, oder dass die Gattung „Megapterna Savi“ restaurirt werden müsste, tauchte in mir die Frage auf, ob überhaupt eine einmal formulirte Diagnose, an deren Richtigkeit und Klarheit wir nichts auszusetzen haben, behufs Einverleibung einer neuen Thierform ergänzt oder etwa umgestaltet werden dürfe. Wirft man einen Blick in die amphibiologische Literatur, so wird man allerdings zur Annahme verleitet, dass man mit den ursprünglichen Diagnosen nach Belieben verfahren kann, denn fast jedes neue System bietet einerseits ein mehr oder weniger selbstständiges Urtheil in Betreff der Grundrisse desselben und andererseits in den meisten Fällen neue Umschreibungen älterer Diagnosen. Dieses Verfahren wird allerdings dadurch erklärt, dass gewisse, seiner Zeit für gut und natürlich gehaltene Abtheilungen des Systems nachträglich durch Auffindung verbindender Uebergangsformen uns in einem anderen Lichte erscheinen und die Reconstruirung des Systems fordern, was in einigen Fällen die Umgestaltung der Original-Diagnosen nach sich zieht. Diese Einwendung ist gewiss am Platze, sobald es sich um eine eingehend untersuchte Gruppe handelt und sobald die Ergebnisse der Untersuchungen nichts oder wenig mehr und zwar nur im Nebensächlichen zu wünschen übrig lassen und von den meisten Autoren für gut geheissen werden. Dergleiche Fälle aber gehören in unserer Wissenschaft und speciell in der ziemlich vernachlässigten Klasse der Amphibien zu den seltensten. Namentlich die Abtheilung der Batrachia gradientia ist noch weit davon entfernt, eine rationelle Eintheilung aufzuweisen, ja selbst die Gattungen der umfangreichen Tribus Salamandra mecodonta ruhen zum Theil, obschon mehrere namhafte Autoritäten sich mit ihr befasst und gediegene Arbeiten — ich habe dabei die Strauch'sche Revision im Auge — geliefert haben, auf einer wenig festen Grundlage. Dies fällt besonders auf, wenn man dasjenige Material, aus dem die Gattung Triton aufgebaut ist, einer eingehenden Prüfung unterwirft. Schlagen wir z. B. jenes Capitel der Herpetologia europaea oder der

Revision der Salamandriden-Gattungen auf, worin der Genus Triton behandelt worden ist, so ersehen wir, dass darin Triton platycephalus genannt wird, der, wie es neuerdings nachgewiesen worden ist, sich in drei verschiedene Formen auflösen lässt. Wir folgern selbstverständlich aus diesem Umstande, dass diese Formen unseren Vorgängern nicht genügend bekannt waren und dass die stattgefundenen Ergänzungen und Umgestaltungen der Triton-Diagnose, behufs Einverleibung in den Genus Triton eines dahin nicht gehörenden Formen-Complexes sich als unnütz erwiesen haben. Der Triton platycephalus auctor. plur. dient uns, meiner Ansicht nach, als Ermahnung, dass wir nur dann an den Original-Diagnosen Veränderungen vornehmen dürfen, wenn wir eingehende Studien über das uns interessirende Thier aufzuweisen im Stande sind, dass aber im entgegengesetzten Falle wir uns eher an die schon exsistirenden Eintheilungen oder Diagnosen zu halten haben.

Die recenteren Autoren, welche das Wesen des Triton platycephalus erkannt und uns drei verschiedene Species, aus denen letzterer zusammengesetzt worden ist, vorgeführt haben, sind, wie bereits erwähnt, der Meinung, dass diese Arten dem Genus „Euproctus“ einverleibt sein müssten. Somit wäre die eine zeitlang anullirt gewesene Gené'sche Gattung wiederhergestellt. Es bliebe nur noch zu wissen übrig, welche Formel den Autoren als Richtschnur gedient hat, denn, so viel ich weiss, existiren etliche verschiedene Umschreibungen der ursprünglichen Diagnose des Euproctus. Letztere lautet folgenderweise:

„Gen. Euproctus, Gené. — *Characteres externi.* — *Caput magnum, depressum; parotides nullae. Dentes* maxillares *validi, recurvi;* palatini *in series duas rectas, inter nares contiguas, versus fauces sensim divergentes, digesti. Regio ani,* in adultis, *tumida, angusta, longitudinalis, apertura rotunda, postica, idest versus caudae basim hiante. Cauda basi teres, pone basim compressa; pedes validi; anteriores tetradactyli, posteriores pentadactyli, digitis subcylindricis, liberis, palmis plantisque laevibus. — Characteres anatomici. — Processus postico-lateralis externus ossium frontalium cum processu ossis tympanici anterius porrecto*

arcum continuum utrinque efficiens. Costae imperfectae. — *Observ. Salamandrae* Laur. et *Salamandrinae* Fitzing. ab hoc genere longe discedunt capite parotidibus instructo; *Geotritones* Bonap. cauda tereti pedibusque palmatis; *Tritones* Laur. capite parvo verruscisque plantaribus; *Pleurodelides* Michah. costis perfectis: omnes autem ani apertura constanter rimaeformi.

Euproctus Rusconii. Adultus *supra et lateribus obscure olivaceus, albo-granulatus, infra sordide cinereus, vel ferrugineus, punctis vel maculis nigris adspersus.* — *Mas* tibiis posticis laevibus. *Femina* tibiis posticis calcaratis. — Longit. trunci cum capite poll. $2^1/_2$; caudae: $2^3/_4$. — Iuvenis *supra bruneus cinereo-irroratus, linea dorsali continua, maculis utrinque subrotundis, corporeque infra albo-ferrugineis; cauda ancipiti, breviuscula.*"

Longit. poll. $1^1/_2$—2.

Adultus sat frequens occurrit in aquis lente fluentibus et cavis montium lacunis Sardiniae borealis et mediae, vere et aestate, insectis et praesertim Lepidopterorum larvis in aqua delapsis victitans. A vulgo Fonnensium *Trota canina* dicitur et veneni insimulatur. Iuvenem legi primum in sylva montana vulgo dicta *di Curadorri* inter *Tempio* et *Oschiri*, sub arboris cortice cecus rivulum, m. junio; dein in monte *Genargentu* sub lapidibus itidem secus rivulos, exeunte julio. — Descr. Color in adultis supra obscure olivaceus, seu brunneo-niger, maculis interdum obsoletissimis subferrugineis, infra sordide cinereus vel ferrugineus, punctis vel maculis parvis, nigro-coerulescentibus, nunc crebis et confluentibus, nunc raris et late discretis. Caput, dorsum, latera, pedes extus et cauda verruculis albis, punctiformibus, elevatis, adspersa. Caput magnum, trunco latius, depressum, antice rotundatum: nares marginales; oculi parvi, vix prominuli, subobliqui. Truncus capite duplo tantum longior, convexus. sulculo dorsali sat profundo exaratus, crista omnino nulla. Cauda corpori longitudine subaequalis, basi teres, dein anceps, acie supera paullo ultra basin, infera versus medium incipiente, ferrugineo-marginatis. Pedes anteriores mediocres, tetradactyli; posteriores crassi, pentadactyli, tibiis foeminarum calcare,

seu tuberculo magno prominenti, ad apicem lateris interni instructis: palmae et plantae laevissimae, verrucis omnino nullis: digiti subcylindrici, fissi, breves, inaequales: pollex omnium minor; tertius omnium major: secundus, quartus et quintus subaequales. Regio ani in utroque sexu tumida, logitudinaliter elongata, in *mare* gracilior, apertura rotunda, apicali, sursum, idest versus caudae basim, hiante. — Mas foemina crassitie et longitudine minor. — Pelvis vertebrae sextodecimae suspensa. — *Observ. Huc forsan spectat Triton Poireti* Gervais, Africae borealis incola (confer Institut, 1836, 26 aprilis): ea saltem quae a clarissimo Auctore in diagnosi afferentur, speciei, nostrae conveniunt. Cum vero fusa animalis descriptio in Diario citato desideretur, nec ullum de insolita ani et pedum structura verbum fiat, harum specierum identitatem asserere intempestivum existimo. — Gyrinus Euprocti supra est olivaceus, griseo-nebulosus, infra cinereus, unicolor, caudaque instruitur a basi valde compressa, supra et infra late marginata. Idem vero animal, aetate nonnihil progessum, branchiis scilicet evanescentibus vel recens evanidis, maculas elegantissimas sumit, iisque decoratum speciem longe aliam mentitur. Corpus verruculas punctiformes, albas expromit. Color supra brunneus, fuliginosus, punctis cinereis adspergitur; a cervice usque ad apicem caudae linea albido-ferruginea excurrit, juxta quam per totam longitudinem utrinque enitent maculae subrotundae ejusdem coloris; caput denique fascia frontali transversa, maculaque utrinque pone oculos ornatur. — In hisce primis vitae stadiis ani regio explanata est, aperturaque rimaeformis . . . .".

Bonaparte, der den Umfang und den Inhalt der Gattung „Euproctus" völlig missverstanden und ihren einzigen sardinischen Repräsentanten mangelhaft untersucht hat, glaubte die eben angeführte Diagnose ergänzen zu müssen. Die Abschrift dieser umgestalteten Diagnose lasse ich hierselbst folgen: Euproctus Gené (Megapterna Savi). Capo grande, depresso; occhi piccoli, poco sporgenti: lingua ampla, schiacciata, con stretto margine libero soltanto sui lati e posteriormente; denti mascellari grandetti, validi, ricurvi; i platini disposti in due serie rette, contigue fra

le narici, divergenti a gradi verso le fauci in maniera quasi da rappresentare un Y: senza parotidi: cute granellosa, ma nei giovani liscia molle e porosa: regione anale negli adulti tumida, protratta orizzontalmente in giusa di cono allungato, con apertura rotonda superiore, verso la base della coda: coda lunghetta, terete alla base, quindi leggermente compressa: arti robusti, gli anteriori con quattro dita, i posteriori con cinque; un rudimento di sesto dito nelle femmine, *calcare* per Gené, *gran calcagno* per Savi, che ne trasse il suo nome Megapterna; e tutte esse dita lunghe, sottili, subtereti, libere: niuna verruca sotto le palme, niuna sotto le piante: costole imperfette, quatunque bene sviluppate e molto mobili, carattere che lo accosta ai Pleurodelini. Un processo esterno situato lateralmente e posteriormente nelle ossa frontali, forma con altro processo dell' osso timpanico prolungato all' innanzi, un arco continuo supra ciascuna orbita, simile quasi a quelli del Pleurodeles."

Beide vorangehenden Diagnosen haben durch De Betta eine leichte Modification erlitten. Er lässt sich nämlich in seiner Monografia degli Anfibi Urodeli Italiani (l. c., pag. 507) folgendermassen vernehmen: „Euproctus Gené (Megapterna Savi). Capo grande, depresso, a muso ottuso ed arrotondato: occhi piccoli, poco sporgenti: senza parotidi: lingua ampla, schiacciata aderente pel davanti, libera soltanto ai lati e posteriormente: denti mascellari mediocremente lunghi, i palatini disposti in due serie rette e quasi parallele, divergenti verso le fauci a giusa quasi di un Y: cute granellosa o coperta di piccole verruche, ma quasi liscia, molle e porrosa nei giovanni: coda lunga, terete alla base, quindi subcompressa: arti anteriori con quattro dita, i posteriori con cuique, e tutte, lunghe, sottili, arrotondate e libere: coste sviluppate e molto mobili. — „Due specie, fügt De Betta hinzu, si riferivano a questo genere: l'Euproctus platycephalus proprio della Sardegna, della Corsica e, secondo Duméril anche della Spania; e l'Euproctus Poireti Gervais proprio dell' Africa, ma pel quale il Bonaparte trovò di stabilire il distinto genere Glossoliga. La specia europaea resta quindi l'unica rappresentante del genere Euproctus."

Die Verfasser der Erpétologie générale proponirten wiederum eine verschiedene Charakteristik des in Rede stehenden Genus, welche sich sowohl auf Euproctus Rusconii als auch auf E. Poireti, d. h. Glossoliga Poireti, beziehen sollte. Duméril und Bibron sagen folgendes: „Langue arrondie, libre derrierè et sur les cotés, adhérente seulement en devant, tête très-large à museau mousse arrondi; pas de parotides; dents palatines formant deux lignes longitudinales, presque parallèles; mais un peu plus écartées entre elles vers la gorge: peau rugueuse ou couverte de petites verrues; queue pointue, comprimée dans les quatre cinquièmes de sa longueur qui dépasse celle du reste du corps; doigts libres, allongés, arrondis. — Ce genre, établi par M. Gené .... a les plus grands rapports avec les Tritons dont il diffère principalement par la langue qui est adhérente en arrière chez ces derniers. M. M. Gené et Bonaparte on en outre remarqué une disposition particulière dans les os de la tête qui consiste en un prolongement des frontaux qui vont se réunire aux mastoïdiens dits tympaniques; . . . . Quant au nom donné à ce genre .... nous ne voyons pas que les bords du cloaque soient plus tuméfiés que ceux de la plupart des Salamandrides, à l'époque de la ponte. Quant au repli où à la saillie formée par la peau sur le tarse de la femelle et qui a fait proposer le nom de Mégapterne par M. Savi nous ferons la même observation. Ce genre n'est donc pas établi sur des caractères bien positifs, excepté celui tiré de l'attache de la langue."

Fernand Lataste endlich, dessen Tableau dichotomique des espèces de Batraciens de France im Jahre 1878 in der Revue internationale des sciences erschienen ist, schlug folgende Euproctus-Diagnose vor: „Queue aplatie en rame; parotides alsentes ou fort peu developpeés. Jamais de crête dorsale chez le mâle; cloaque conique chez la femelle au temps du frai. — *Euproctus platycephalus* Grav. Langue très-grande recouvrant presque en entier le plancher buccal; un gros tubercule fortement proéminent au tarse chez la femelle."

Aus den angeführten Diagnosen ist ersichtlich, dass sämmtliche Autoren darüber einig sind, dass der Gattung

„Euproctus“ die Parotiden fehlen (Gené, Bonaparte, De Betta, Duméril und Bibron), ferner, dass die Repräsentanten dieses Genus mit einem Arcus Frontotemporalis (Gené, Bonaparte, Duméril und Bibron), mit einem langausgezogenen nach hinten und nach oben sich öffnenden Cloakenkegel (Gené, Bonaparte) und endlich mit kleinen, wenig hervortretenden Augen versehen sind (Bonaparte, De Betta). Diese Merkmale sind allerdings beim Euproctus Rusconii wahrnehmbar, sie werden aber bei jenem corsikanischen Caudaten, den ich als Megapterna montana in dieser Arbeit angeführt habe, vermisst. Megapterna montana weist dagegen eine protractile Zunge auf, deren in den Diagnosen des Genus „Euproctus“ mit keiner Sylbe erwähnt wird. Dieser Umstand allein wird wohl zur Genüge zeigen, dass der corsikanische Caudate in die Gattung Gené's nicht hineingehören kann. Sollte man aber demungeachtet sich geneigt fühlen ihn als „Euproctus montanus“ zu betrachten, so müsste in diesem Falle die Original-Diagnose, welche uns Gené hinterlassen hat, nicht nur ergänzt, sondern in ihren Hauptpunkten verändert werden. Angesichts der missglückten Versuche, welche man gemacht hat, um eine Umgestaltung und Erweiterung der Charakteristik des Genus Triton zu erlangen, ziehe ich vor, für den Schwanzlurchen Corsikas die ursprüngliche Savi'sche Megapterna-Diagnose aufrecht zu erhalten, dabei aber schlage ich vor, da diese Diagnose den Anforderungen der Neuzeit nicht mehr genügt und zu neuen Missverständnissen führen könnte, dieselbe folgenderweise zu ergänzen: Cutius dense et subtiliter granosa. Dentium palatinorum series postice valde divergentes. Lingua ampla rotundata, postice lateribusque libera, medio pedunculo protactili affixa. Parotides distinctae. Plica gularis indistincta. Crista dorsali et caudali obsoleta. Cauda apicem versus compressa. — Mas. Regio analis nuptiae tempore in conum apice apertum producta. Disco fibulare. — Fem. Regio analis plana; disco fibulare nullo.

Nur weil der in den Pyrenäen, in Spanien und

Portugal einheimische Molch lange Zeit hindurch mit vorhergenannten Formen vereinigt wurde und jetzt noch als ein Euproctus betrachtet wird, muss derselbe hier Berücksichtigung finden. Ich gestehe offen, dass ich nur ungern auf den pyrenäischen „Euproctus“ der Autoren zu sprechen komme und zwar schon aus dem einfachen Grunde, dass ich dabei unwillkürlich gezwungen sein werde, die Frage über seine Stellung im Urodelen-System zu berühren, ohne dieselbe zur Zeit endgültig lösen zu können. Jedenfalls aber glaube ich, dass dasjenige, was ich hier zu bieten in der Lage bin, zu neuen Studien anregen dürfte.

Die Existenz eines eigenthümlichen, in den Pyrenäen lebenden tritonartigen Caudaten erfahren wir zum ersten Mal aus den Dugès'schen Recherches zoologiques sur les Urodèles de France, welche in den Ann. des sc. nat. im Jahre 1852 erschienen sind. Der Verfasser beschreibt darin fünf im Pariser Museum unter den Namen „Triton rugosus, cinereus, repandus vel asper [1]), puncticulatus und Bibronii“ aufgestellte pyrenäische Molche und creirt sowohl für diese als auch für Triton alpestris einen neuen Gattungsnamen „Hemitriton.“ Ohne mich auf eine Besprechung der Dugès'schen Classifikation der französischen Lurche einzulassen, beschränke ich mich auf die Bemerkung, dass Dugès für seine fünf neuen Hemitriton-Arten keine specifischen Merkmale vorzubringen gewusst hat; darin stimme ich übrigens sonderbarer Weise mit dem Autor selbst überein, denn auf S. 268 seines Aufsatzes lässt sich Dugès folgenderweise vernehmen: „ils sont fort semblables entre eux. Je les ai décrits comme ils sont rangés dans les galeries du Muséum. Mais si l'on compare attentivement entre elles ces diverses espèces, on verra parmi le Bibroni bien des analogies avec le Repandus. Dans les Puncticulatus, on en rencontre de presque identiques avec les Bibronii et Cinereus et même avec le Rugosus. On trouve les intermédiaires, et la transition des uns aux autres est

---

1) Auf S. 257 des erwähnten Bandes der Annalen wird Hemitriton repandus genannt; auf S. 266 aber wird „repandus“ in „asper“ umgetauft!

des plus simples. Dans tous les cas, ces esèpces ne diffèrent essentiellement que par leurs couleurs: est-ce là un caractère suffisant pour empêcher de les fondre en une seule? Malgrè l'imposante autorité d'un auteur comme M. Duméril, je pense que non, et qu'il faudrait de toutes ces espèces n'en faire qu'une seule avec des variétés assez nombreuses."

Kurze Zeit nach dem Erscheinen dieser Dugès'schen Arbeit nahmen A. und A. M. C. Duméril die durch Bibron's Tod in die Länge gezogene Publication des letzten Bandes der Erpétologie générale wieder auf. Wie schwer es ihnen fiel, der überaus complicirten Unterordnung „Batrachia gradientia" Meister zu werden, ersieht man beinahe aus jeder Seite des neunten Bandes des eben erwähnten Werkes. Besonders schien ihnen die pyrenäische Ausbeute 1846 von Bibron viel Verdruss zu bereiten. Bibron, der tüchtige Reptilien- und Amphibien-Kenner und der hervorragendste Mitarbeiter bei der Herausgabe der allgemeinen Herpetologie, war nämlich gestorben, ohne irgend welche Notiz, nach der sich die beiden Duméril richten konnten, über die von ihm gesammelten Thiere hinterlassen zu haben. „A la suite", sagen letztere, „de ces huit espèces bien déterminées, nous allons en indiquer cinq autres que nous conservons au Muséum, mais sur lesquelles nous n'avons eu aucun renseignement. Ces Tritons sont inscrits sous les noms Rugueux, Cendré, Recourbé, Poncticulé, de Bibron." Nach diesem Passus folgt nun sowohl eine Beschreibung der fünf bereits von Dugès als „Hemitritons" skizzirten pyrenäischen Molche, als auch die Charakteristik eines ebenfalls aus den Pyrenäen stammenden Caudaten und zwar des Triton pyrenaeus. Die Gattung „Hemitriton" findet in der Epétologie générale nur insofern Berücksichtigung, als sie in die Synonymie des Genus Triton sich versetzt befindet. Ob die Artenzahl des „Triton" durch die Aquisition Bibron's dermassen sich bereichert hat, wie es die Duméril wollen, ist fraglich. Sobald ich die zwei mir vorliegenden Varietäten eines pyrenäischen Caudaten betrachte und dieselben mit den Dugès-Duméril'schen Diagnosen ihrer 5 bis 6

Species vergleiche, so komme ich zur Schlussfolgerung, dass diese sämmtlichen Arten wohl nur eine einzige vorstellen. Wenn wir die Seiten 139, 140, 150—154 der generellen Herpetologie (Bd. IX) lesen und darauf achten, dass die Hemitritone Dugès in die Synonymie gleichnamiger Tritone versetzt worden sind, so kommen wir unwillkürlich auf den Gedanken, dass es den Verfassern überhaupt nur daran gelegen war ein Prioritätsrecht mit Bezug auf die pyrenäischen Molche zu haben; denn, indem die beiden Duméril die von Dugès beschriebenen Arten als solche unter einem anderen Namen aufnahmen, dabei aber eine neue sechste Species (Triton pyrenaeus) creirten und die Ansicht aussprachen, die ersten seien Abarten der letzteren, hofften sie, dass im Fall die Spaltung der in den Pyrenäen lebenden Urodelen in Arten sich nicht bewähren sollte, oder, dass ihre Nachfolger gewichtige Differenzen unter diesen Molchen auffinden dürften, sie und nicht Dugès als Autoren betrachtet werden würden. Um letzterem überhaupt die Autorschaft unmöglich zu machen gingen die Autoren der generellen Herpetologie so weit, dass sie auf S. 151 die Vermuthung kund gaben, dass ihre und die Dugès'schen pyrenäischen Arten als identisch mit Euproctus Rusconii betrachtet werden könnten. Die Anregung dazu ging allerdings von Gervais aus, welcher inzwischen einige Reflexionen über diesen Gegenstand erscheinen liess (Ann. des scienc. nat. 3. Série. Zool. Tom. XX, pag. 314). Etwa acht Seiten weiter in demselben Bande der Erpétologie générale und zwar im Capitel über den Euproctus finden wir auch wirklich die Hemitriton-Arten Dugès oder die Triton-Species Duméril's in der Synonymie des Euproctus Rusconii wieder! Folglich fand die Ausbeute Bibron's zugleich dreierlei Anwendungen, was jeder Kritik spottet![1]). Es wird mir

1) Ich will hier, zur bequemeren Uebersicht, die sich wiedersprechenden Ansichten Duméril's folgenderweise zusammenstellen:

1. Combination: Triton pyrenaeus, punctulatus, cinereus, repandus, rugosus sind selbstständige Arten. — 2. Combination: Triton pyrenaeus gilt als Species, die übrigen sind Varietäten (S. 140).

daher wohl kaum jemand verargen, wenn ich hier kein endgültiges Urtheil über die systematische Stellung der in Rede stehenden Caudaten-Form fälle, sondern letztere unter dem provisorischen, aber von den meisten Autoren acceptirten Namen „Euproctus pyrenaeus D. B". anführe, indem ich allerdings einige Bemerkungen mit Bezug auf den Gattungs-Namen „Euproctus" am Schlusse dieses Capitels einschalte.

Ich habe bereits erwähnt, dass mir nur zwei Farben-Varietäten des pyrenäischen Caudaten vorliegen; beide sollen aus dem Lac d'Oncet (Pic du Midi) stammen. Die erste dieser Spielarten ist durchaus mit derjenigen identisch, welche mir vor vier Jahren von Herrn F. Lataste unter dem Namen „Euproctus pyrenaeus" zugesandt worden ist. Ich lasse hier ihre allgemeinen Kennzeichen folgen.

Var. A. — Die Grundfarbe der Oberseite aller Theile ist aschgrau, olivengrün oder grau mit bräunlichem Ton. Verschieden geformte gelbe, weisslichgelbe oder hochgelbe Flecken heben sich in der Mittelzone des Rumpfes vom Untergrunde ab. Bald erscheinen diese Flecken ringförmig, bald stellen sie Ocelli oder Längsbänder vor; sie gehen auch auf den Schwanz über und zieren oben seine Seiten. Alsdann findet sich meistens an den Flanken und an der unteren Partie der Schwanzseiten eine Reihe von mehr oder weniger stark ausgesprochenen gelben Augenflecken. Zahlreiche, gelblichweiss gefärbte Körner findet man auf der Oberseite des Körpers, namentlich auf den Rumpf- und Schwanzseiten zerstreut. Betrachtet man die Hautdecke der Oberseite mit der Loupe, so nimmt man wahr, dass die gelblichweissen, wie Körner aussehenden Bildungen eine schwarze oder dunkelbraune Spitze erhalten. Es kommt häufig vor, dass sämmtliche erwähnte Zeichnungen schwach angedeutet sind. Bei den schön gelb gezeichneten Individuen erhalten die gelben Flecken schwarze oder dunkelbraune Umrandungen. Der obere Schwanzsaum ist hellbraun oder röthlich. Das dunkle Colorit der oberen und

— 3. Combination: Alle sechs Arten, resp. eine Art und fünf Varietäten, sind Synonyme des Euproctus Rusconii Gené (S. 151 und 159).

seitlichen Körpergegenden geht auch auf die Seiten des Bauches über. Die Bauchmittelzone aber erscheint, namentlich zur Brunstzeit, sowohl beim Männchen als auch beim Weibchen lebhaft feuerroth, ähnlich wie es beim Triton alpestris der Fall ist. Seitlich wird diese Zone von einer in Zickzack sich hinziehenden Linie umsäumt und folglich vom Grau der Bauchseite getrennt. Oefters lösen sich von dieser Zickzacklinie einige schwarze Ocelli ab, welche nicht etwa, wie beim Triton cristatus, auf dem ganzen Bauche vertheilt erscheinen, sondern nur seitlich zu liegen kommen. Die rothe Mittelzone ist ungefleckt. Die Kehle ist bei dieser Varietät meistens einfarbig roth oder safrangelb; nur an den Kieferrändern nimmt man etliche dunkle Punkte wahr. In selteneren Fällen erhält die Kehle in der Gegend ihrer transversalen Falte eine hellgelbe und graue Punktirung. Die Schnauzenspitze und die Kieferränder sind gelblich grau punktirt. Auf der röthlichen Unterseite der Extremität, insbesondere auf den Sohlen finden sich öfters dunkle Punkte. Die unten lebhaft roth colorirten Finger erscheinen dagegen selten gefleckt. Der Cloakenhügel ist seitlich grau, unten roth. Die Unterschneide des Schwanzes ist bis zur Spitze feuerroth oder safrangelb. Zur Paarungszeit tritt das Roth und Gelb intensiver auf.

Var. B. — Die zweite Varietät unterscheidet sich insofern von der ersten, als bei ihr die gelbe Fleckung auf der Oberseite des Körpers fehlt. Der Rücken und die Seiten des Rumpfes und des Schwanzes erscheinen häufig nahezu schwarz, und sind mit gelblichen Punkten versehen. Die Uebergänge von der ersten Abart zu der vorliegenden sind vorhanden. Gewichtiger scheint mir die Färbung der Unterseite zu sein. Das grelle Roth nämlich macht hier entweder dem Blassroth, dem Gelb, dem Graurosa oder endlich dem Rosa Platz und wird durch zahlreiche graue Makeln verdrängt. Ich besitze sogar ein Exemplar, bei dem das Helle am Bauche nur spurweise angedeutet ist. Die Kehle behält am meisten das rothe oder gelbliche Colorit. Die Unterschneide des Schwanzes weist eine unterbrochene gelbliche oder röthlich braune Linie auf.

Der Körper beim pyrenäischen Caudaten ist kräftig und plump. Der ziemlich lange, mit abgeplatteter Schädeldecke und abgestutzter Schnauze versehene Kopf ist deutlich vom Rumpfe abgetrennt. „On voit", sagen die Verfasser der Erpétologie générale, „de chaque côté du cou, entre les épaules et la tête de chaque côté un tubercule saillant" . . . . Diese Hervorragungen sind nichts anders als die freien Enden der Epibranchialia, welche stark nach oben gebogen sind, die Haut spannen und auf diese Weise die Kopf- und Rumpfgrenze markiren. Parotiden fehlen. Die ziemlich kleinen und wenig hervorstehenden Augen liegen seitlich. Ebenfalls seitlich kommen die ziemlich grossen Nasenöffnungen zu liegen. Die Oberlippe reicht seitlich stark über den Unterkiefer herab und verdeckt den letzteren. Da aber der Unterkiefer einen breiteren Querdurchmesser besitzt als der Oberkiefer, so erscheint die Oberlippe, um ersteren verdecken zu können, nicht nur in ihrer vertikalen, sondern auch in ihrer horizontalen Richtung stark entwickelt. Vorn berühren sich die Lippen nicht; es ist an dieser Stelle eine Vertiefung constatirbar. Die Mundspalte ist sehr klein. Die verhältnissmässig kleine Zunge ist beinahe oval. An ihren Seiten und zwar nur nach hinten zu sind Andeutungen von freien Rändern wahrnehmbar, sonst erscheint die Zunge mit ihrer ganzen Unterseite an den Boden der Mundhöhle angewachsen. Seitlich sitzen die Oberkieferzähne nicht unmittelbar neben dem Oberlippensaum, wie es sonst meistens der Fall ist, sondern sie liegen mehr medianwärts. Die Gaumenzähne bilden zwei geschwungene Reihen, die an den inneren Nasenlöchern beginnend nach rückwärts ziehen, divergiren und ein umgekehrtes V nachahmen. Eine Kehlfalte ist vorhanden und je nach der Stellung des Kopfes mehr oder weniger deutlich sichtbar. Der dicke Rumpf ist cylindrisch an der Ober- und Unterseite etwas abgeflacht; längs der Vertebrallinie ist keine Vertiefung vorhanden. Die Beine sind stämmig; die vorderen, wenn man sie nach vorn streckt und an den Leib andrückt, reichen entweder um 1 mm weiter als die Augenränder, oder erreichen die Schnauzenspitze und greifen manchmal darüber hinweg;

die hinteren Extremitäten sind etwas länger als die Rumpfhälfte. Die freien, flachgedrückten Zehen sind verhältnissmässig kurz. Dugès erwähnt eines „petit tubercule au bord cubital des quatre pieds", welcher bei seinen Hemitriton cinereus vorhanden sein soll; bei den mir vorliegenden pyrenäischen Urodelen aber ist keine Spur davon zu merken. Der kurze Schwanz erscheint seiner ganzen Länge nach auffallend dick und wird vom Thiere als Greiforgan benutzt. Nur gegen sein stumpf abgerundetes Ende ist eine leichte, seitliche Comprimirung sichtbar. Ueberhaupt erscheint der Schwanz, mit Ausnahme seiner ziemlich drehrunden, dicken, von oben etwas flachgedrückten Basis, nur desshalb zusammengedrückt, weil er höher als breit ist und sowohl oben als auch unten in der Mittellinie eine mit abgerundetem Gipfel versehene Leiste aufweist, welche jedoch mit einem eigentlichen Flossenkamm nicht zu verwechseln ist. Die Muskulatur am Schwanze ist stärker entwickelt als bei irgend einem anderen europäischen tritonartigen Caudaten. Im Allgemeinen sieht der Schwanz bei diesem Molche demjenigen ähnlich, welchen Strauch bei seinem Triton Karelinii abgebildet hat.

Die Grössenverhältnisse bei dem uns hier interessirenden Caudaten sind folgende:

	♂	♀
Totallänge des Thieres	12,1	9,2
Länge des Kopfes	1,7	1,4
„ „ Rumpfes	5,1	3,1
„ „ Schwanzes	5,3	4,7
Grösste Breite des Kopfes (hinter den Augen)	1,3	1,0
„ „ „ Schwanzes	0,6	0,5
„ Höhe des Kopfes (hinter den Augen)	0,5	0,4
„ „ „ „ (in der Mitte) . .	0,9	0,6
Grösster Umfang des Kopfes	3,4	2,6
„ „ „ Rumpfes	4,1	3,1
„ „ „ Schwanzes (an der Basis)	1,2	1,6
„ „ „ „ (in der Mitte)	1,5	1,4

Wenn Duméril sagt: „Les téguments sont très-remarquables par leur rugosité, analogue à celle de la peau de certain crapauds", so stimme ich mit ihm darin überein.

Mit Ausnahme des Bauches, der Kehle und der Unterseite der Beine sind alle Körpertheile von zahlreichen, warzenähnlichen Bildungen besetzt. Auf jedem dieser grau gefärbten Wärzchen sitzt ein dunkelbrauner Höcker, welcher zur Brunstzeit und namentlich beim Männchen stark ausgebildet erscheint und als Dornspitze sich ausnimmt. Besonders auffallend stark entwickelt treten die Dornspitzen in der Ohr- und Halsgegend und an den Seiten der Schwanzwurzel auf, so dass diese Bildungen dem Thiere ein gradezu stacheliges Aussehen verleihen. Auf den Schwanzseiten und gegen den Bauch zu sind die Warzen gelblichweiss gefärbt; die Höcker oder Dornspitzen aber sind gelblich oder braun. Auf der Unterseite des Bauches sind meistens nur schwach ausgebildete Wärzchen vorhanden, denen die Höcker oder Körner bald zukommen, bald fehlen.

Die Cloakengegend beim männlichen pyrenäischen Caudaten unterscheidet sich von derjenigen der ächten Tritonen nur dadurch, dass der Analhügel unten nicht der Länge nach aufgeschlitzt ist, sondern hinten und nur zum Theil auch unten gespaltet erscheint. Zur Brunstzeit schwillt aber der wulstartig verdickte Cloakenhügel auf und nimmt — namentlich während der Umarmung beider Geschlechter — eher die Form eines stumpfen Kegels an. Dabei kommt die Analöffnung mehr nach hinten zu liegen.

Obgleich die Cloake bei beiden Geschlechtern verschieden geformt erscheint und man im Stande ist darnach sofort das Geschlecht des Thieres zu erkennen, wies die Literatur in dieser Hinsicht bis ganz vor kurzem irrige Ansichten auf. Dugès, so viel ich aus einer mir vorliegenden Abschrift seiner oben citirten Arbeit ersehen kann, schreibt dem Hemitriton punctulatus und Hemitr. Bibroni aus Eaux-Bonnes eine häufig konisch aussehende Cloake zu. In welchen Fällen aber sein Urodele-Batrachier mit einer derartig gestalteten Cloake versehen gewesen ist interessirte Dugès nicht weiter. Auf der von ihm uns hinterlassenen Tafel ist, wenn mein Gedächtniss mich nicht trügt, der genannte Hemitriton mit einer konischen, ziemlich langen, nach hinten und nach unten vorragenden Cloake dargestellt. — In Figur 3 auf Tafel 106 der Erpétologie

générale ist „Triton ponticulé“ wiedergegeben. Die Umrisse der Cloake sind allerdings nicht gut sichtbar, sie scheinen mir aber ungefähr dieselben zu sein wie diejenigen beim, auf derselben Tafel abgezeichneten Triton marmoratus. Aus dem Texte dieses Werkes ersehen wir, dass es den Verfassern darum zu thun gewesen ist Geschlechtsunterschiede bei ihrem pyrenäischen Molche ausfindig zu machen. „Le prolongement“, sagt Duméril, „qui se voit au cloaque semble rapprocher ce Triton des espèces du genre Euproctus . . . Nous avons aucun renseignement sur ses Tritons qui, comme nous l'avons dit, paraissent être tous des mâles.“ — In Bezug auf seinen Triton Bibroni, welcher ebenfalls aus den Pyrenäen stammt und entweder von ihm als Species oder als Varietät oder gar als Synonym des Euproctus Rusconii Gené betrachtet worden ist, fügt er ferner hinzu: „Les mâles faciles à reconnaître par le prolongement arrondi de l'extrémité de leur cloaque dirigé en arrière“. — Lataste, dem es vergönnt gewesen ist die Liebesspiele des sog. Euproctus pyrenaeus D. B. zu verfolgen, schreibt im Gegentheil dem Weibchen dieser Art ein „cloaque très proéminent“ und dem Männchen ein „cloaque bien moins saillant“ zu. — Endlich gedenkt Boulenger (l. c.) der Angaben Lataste's und bestätigt dieselben. Meine eigenen Untersuchungen haben Folgendes ergeben.

Die Cloake beim Weibchen post nuptias ragt, wie Lataste richtig angegeben hat, stark hervor und erscheint an ihrer Basis breit, aufgebaucht, während ihr Ende zugespitzt ist (Vergl. Fig. 35). Die Cloakenwandung ist turgescenzfähig; zur Zeit der Eierablage erscheint die Cloake etwa kegelförmig, sie ist 3 mm lang und erinnert im Allgemeinen, wie es bereits A. Tourneville hervorgehoben hat, an diejenige des Pelonectus Boscai Lataste ♀. Die Cloakenmündung ist nach hinten und zugleich nach unten zu gerichtet. Das stumpfe Ende des „Kegels“ neigt sich nämlich nach unten (Vergl. Fig. 34). — Zur Brunstzeit nimmt der Cloakenhügel des Männchens ebenfalls eine gestreckte, etwa kegelartige Gestalt an. — Die so merkwürdig gestalteten Cloaken bei beiden Geschlechtern des

pyrenäischen Molches sind für ihren Begattungsmodus sehr geeignet. Die Liebesspiele des „Euproctus pyrenaeus" sind bekanntlich von F. Lataste neuerdings beschrieben worden[1]). Die Angaben dieses vortrefflichen Beobachters kann ich, wie man es auch von vorn herein erwarten durfte, vollständig bestätigen, glaube aber einiges hinzufügen zu müssen. Da es ausserdem sehr möglich ist, dass bei Megapterna montana der Begattungsact demjenigen beim pyrenäischen Caudaten ähnlich ist, will ich meine vom Herbst 1881 datirenden Notizen hierüber an dieser Stelle reproduciren.

Das während der Begattung quer unter dem Weibchen liegende Männchen umschlingt den hinteren Theil des Körpers des ersteren (etwa an der vorderen Ansatzstelle der Hinterextremitäten) von unten nach oben mit seinem Greifschwanze, welcher sich dann nochmals unter seinen eigenen Rumpf biegend ihn umschlingt. Auf diese Weise bildet der Schwanz des Männchens eine Schlinge, welche das Weibchen gefangen hält[2]). Das freie Schwanzende des Männchens kommt dabei zwischen die beiden Körper zu liegen. Die kegelförmigen Cloaken beider Geschlechter liegen dicht an einander; sie berühren sich entweder seitlich oder es befindet sich die Cloake des Männchens unter jener des Weibchens[3]). Diese gegenseitige Lage beider Cloaken kann man sich nämlich dann vorstellen, sobald man sich vergegenwärtigt, dass die Bildung der soeben erwähnten nach

---

1) Vgl. Revue internationàle des sciences, No. 42, p. 498 (1878).

2) Ich habe zweimal Gelegenheit gehabt zu beobachten, dass das Männchen sein Weibchen anstatt am Becken zu umschlingen, dasselbe wohl irrthümlicherweise am Halse mit seinem kräftigen Schwanze umschnürte und erdrosselte.

3) Es ist, wie ich es aus einem Briefe eines Freundes schliesse, beobachtet worden, dass die Urodelen-Männchen zuweilen untereinander sich den Hof machen. Die diesbezüglichen Angaben kann ich bestätigen. Letzten Herbst befanden sich 13 pyrenäische Molche in meinem Aquarium, darunter war nur ein Weibchen, das, obgleich stets von den brünstigen Männchen in Anspruch genommen, sie nicht alle zu befriedigen vermochte. Faute de mieux umarmten sich die Männchen untereinander!

oben gerichteten Schlinge nur dann stattfinden kann, wenn das Männchen die Wurzel seines Schwanzes senkrecht nach oben richtet und auf diese Weise seine zur Brunstzeit beinahe kegelförmige Cloake von allen Seiten entblöst hält. Mit einem seiner Vorderbeine umarmt das verliebte Männchen seine Gefährtin oder stemmt sich nur an ihre Achsel; mit seinen Hinterfüssen aber reibt und drückt das Männchen die Schwanzwurzel und die Cloakenwandung seiner Gefährtin; dabei sind seine Finger so emsig beschäftigt, wie ich es noch nie bei einem unserer europäischen Schwanzlurche zu sehen bekommen habe, auch muthete ich den Amphibien die gleiche Beweglichkeit und Selbstständigkeit der Finger überhaupt nicht zu. Dieses Fingerspiel übt wahrscheinlich einen Reiz auf die Genitalien des Weibchens aus und bezweckt wohl eine raschere Eierablage; öfters aber, wie ich nebenbei bemerken will, verwundet dieses Fingerspiel die Cloakenränder des Weibchens und verursacht eine Blutung dieser Theile [1]). Mit seinem Kopfe, d. h. mit Stirn- und Schnauzengipfel, reibt das Männchen verschiedene Körpertheile des Weibchens; entweder dreht es seinen Kopf nach hinten und streichelt seine Beine und seinen Schwanz oder glättet es mit der Stirn seine Kehle. — Diese zärtlichen Liebkosungen dauern so lange, bis beim Männchen zuckende Bewegungen eintreten und der Spermatophor aus der schlitzartigen Oeffnung des Cloakenkegels hervortritt. Leider wurde derselbe kein einziges Mal, als ich die Thiere bei ihrer Begattung oder Umarmung beobachtete, vom Weibchen aufgenommen. Das eine Mal blieb der Spermatophor an der Cloakenwandung des Weibchens hängen, das andere Mal haftete er an den Hinterextremitäten. Im Verlaufe von zwei und ein halb Stunden habe ich vier Emissionen des Samens beobachten können, welche etwa alle 30 bis 50

---

1) Bei den insulanischen Arten (Euproctus Rusconii und Megapterna montana) dienen zweifelsohne jene sporn- oder discusartigen Hervorragungen, welche bei den Männchen am hinteren Rande des Unterschenkels sich befinden, dazu um die Cloakenlippen des Weibchens zu reiben und zu pressen. Diese Fibula-Hervorragungen besitzen die pyrenäischen Molche, ungeachtet der Angabe Dugès, entschieden nicht.

Minuten stattgefunden haben. Der zuckenden Bewegungen am starr daliegenden Männchen, welche die Vorboten der jedesmaligen Emission sind, habe ich je 90 bis 100 gezählt. Sämmtliche Spermatophore gingen, wie gesagt, verloren, das Weibchen nahm sie weder auf, noch laichte es und es ist mir bis zur Stunde noch nicht gelungen die Frage zu lösen, ob die Befruchtung beim pyrenäischen Molche eine innere ist oder ob das brünstige Weibchen zur Eierablage zugleich mit dem Hervortreten des Sperma schreitet und die Eier somit ausserhalb des Mutterleibes befruchtet werden.

Ich will hier nicht unerwähnt lassen, dass ich in der letzteren Zeit die Rippenmolche, die Glossoliga Hagenmülleri und die pyrenäische Form sehr häufig sich umarmen sah, ferner, dass ich einige Spermaemissionen bei diesen Arten sicher constatiren konnte, dass aber die Weibchen noch nie in meinen Aquarien gelaicht haben. Ich bin geneigt diese sonderbare Erscheinung dem zuzuschreiben, dass die Urodelen-Weibchen, sobald sie in der Gefangenschaft sind, d. h. sobald sie sich neuen Lebensbedingungen anzupassen haben, das Vermögen zu laichen gänzlich oder wenigstens zeitweise einbüssen. Wie sollte es auch dem nicht der Fall sein? Unter meinen pyrenäischen Molchen waren brünstige Männchen bereits im Januar vorhanden, was gewiss dem Nizzaer Klima zuzuschreiben ist, denn zu dieser Jahreszeit befinden sich diese Molche in ihrer Heimath tief unter Erde und Schnee. Wenn die Männchen sich dermassen durch äussere Bedingungen irre leiten lassen, treten in der Organisation des Weibchens unzeitmässige Functionen nicht so leicht auf; die Ovarien haben nämlich zu dieser Periode keine entwickelten Eier und können nicht ihren Jahrestribut zahlen. Dadurch aber, dass beim Männchen die Brunstzeit in der Gefangenschaft früher eintritt als sonst, fällt vielleicht seine post nuptias Periode gerade mit jenem Augenblicke zusammen, wenn das Weibchen zur Eierablage schreiten müsste. Diese Nichtübereinstimmung der Brunstperioden bei beiden Geschlechtern ist gewiss die Ursache davon, dass in der Gefangenschaft die Weibchen, wenigstens bei den erwähnten Arten, das Laichen überhaupt aufgeben, verfetten und bald sterben.

Der Umstand, dass das Cloakenende beim Euproctus Rusconii nach oben zu gerichtet ist, lässt mich vermuthen, dass der Samen aus dem Cloaken-Ausgange in die weibliche Cloake eindringt — natürlich vorausgesetzt, dass die Begattungsweise bei dieser Art derjenigen des pyrenäischen Caudaten gleich ist. Findet aber beim Euproctus Rusconii keine innere Befruchtung statt, wie es z. B. bei Glossoliga Hagenmülleri kürzlich beobachtet worden ist, so haben jedenfalls die Eier des E. Rusconii mehr Aussicht befruchtet zu werden, als es etwa bei Megapterna montana der Fall sein dürfte, da bei dieser der Cloakenkegel, resp. die Cloakenmündung ähnlich wie beim brünstigen pyrenäischen Molche nach hinten zu schaut und die Eier infolgedessen nicht direkt mit dem befruchtenden Element begossen werden können. Dass Megapterna montana sich in ähnlicher Weise wie der pyrenäische Molch begattet, ist gleichfalls nur eine Vermuthung, welche unter anderem darauf basirt ist, dass ich einst ein brünstiges Pärchen fischte, das sich fest mit ihren Schwänzen umschlungen hielt. Ob dies nur ein Zufall war habe ich nicht entscheiden können, jedenfalls aber schien mir die Umarmung eine zu innige zu sein, um als eine zufällige betrachtet zu werden. Als ich das betreffende Pärchen in meine Botanisirbüchse steckte, trennte es sich nicht sofort, sondern blieb einige Secunden in derselben Stellung liegen.

Was endlich die heuer dem pyrenäischen Caudaten eingeräumte Stellung im System betrifft, so ist dieselbe, wie ich es bereits erwähnt habe, schon von Gervais und Duméril angedeutet worden. Gervais betrachtete den sardinischen und corsikanischen Molch als eine „typische Species“ (?!) der Gené'schen Gattung „Euproctus“, führt dieselbe unter dem Namen „Euproctus Rusconii“ an, versetzt sowohl den mir unbekannten Triton glacialis Philippe als auch die Dugès-Duméril'schen Arten in die Synonymie des Euproctus Rusconii und führt endlich folgende Bemerkung hinzu: „M. Gené a étudié le crâne de l'Euproctus d'après un exemplaire recueilli par lui en Sardaigne; ceux que j'ai observé viennent des Pyrenées; leur forme est absolument la même que celle des Euproctus de la

Mediterranée; et il est impossible, dans l'état actuel de nos connaissances sur ces animaux, de séparer spécifiquement ceux des Pyrenées de ceux qu'on avait précédemment observés".

In seiner Monografia degli Amfibi Urodeli Italiani (l. c.) scheint De Betta mit Bezug auf die Synonymie seines Euproctus platycephalus (= Euproctus Rusconii Gené + Megapterna montana Savi) die Ansichten von Gervais zu theilen.

Strauch und Schreiber, welche die Gattung „Euproctus" annulliren zu können glauben, betrachten die Dugès-Duméril und Philippe'schen pyrenäischen Urodelen-Arten entweder als Varietäten oder als Synonyme des Triton platycephalus Otto Gravenh. Als die Euproctus-Frage neuerdings wieder auftauchte, wurde die Vermuthung in den Ann. del Mus. civ. di Genova, vol. XIII, 1878. p. 602 [1]) ausgesprochen, dass der pyrenäische „Euproctus" möglicherweise verschieden von den zwei italienischen Arten sei. Allein diese Hypothese erschien etwas zu spät, denn sowohl auf dem Congress 1878 zu Paris als auch im October-Hefte der Revue internationale des sciences desselben Jahres war der Unterschied zwischen dem pyrenäischen „Euproctus" und dem „Euproctus platycephalus"

---

1) Der Verfasser behält sich darin das Recht vor, die insulanischen Molche eingehend zu untersuchen. Ich will mir infolgedessen die Bemerkung erlauben, dass ich nicht geneigt bin gegenwärtige Arbeit aufzuschieben und auf die angemeldeten Untersuchungen zu warten, erstens weil bereits drei Jahre verflossen sind seitdem in den Genueser Annalen die vorläufige Bemerkung über die italienischen Euproctus-Arten niedergelegt wurde und zweitens, weil die Ergebnisse meiner Untersuchungen mit denjenigen des italienischen Autors in ihren Hauptpunkten differiren. Es ist mir bereits seiner Zeit vorgeworfen worden mit Bezug auf die Faraglioni-Eidechse voreilig gehandelt und auf eine angemeldete Abhandlung nicht gewartet zu haben. Es wäre daher wünschenswerth zu erfahren, wie lang derartige Monopol-Rechte andauern dürfen. Meiner Ansicht nach müsste die Arbeit selbst nicht später als ein Jahr nach den vorläufigen Mittheilungen erscheinen, sonst könnte man einen ganzen Haufen Thematas monopolisiren und anderen dadurch die Möglichkeit nehmen, sich mit dem ihnen zusagenden Gegenstande zu befassen.

(d. h. Mepapterna montana + Euproctus Rusconii) von F. Lataste bereits nachgewiesen worden. Die diesbezügliche Angabe Lataste's ist nachträglich von Boulenger in einem interessanten Aufsatze über die Euprocten, ferner von De Betta und endlich von mir bestätigt worden. Die Gründe, welche Lataste bewogen haben den pyrenäischen Caudaten in die Gattung „Euproctus“ einzuverleiben, glaube ich in seiner Liste der Anuren- und Urodelen-Batrachier gefunden zu haben. Es sind nämlich die folgenden: Abwesenheit des Rückenkammes beim Männchen; kegelförmige Cloake beim brünstigen Weibchen. — Darauf hin möchte ich mir die Bemerkung erlauben, dass das Weibchen des Pelonectes Boscai — eine Form, welche Lataste allerdings im Jahre 1878 noch nicht kannte — ebenfalls zur Brunstzeit eine wie ein stumpfer Kegel aussehende Cloake besitzt, dass ausserdem ein ähnlicher Cloaken-Kegel auch beim weiblichen Cynops pyrrhogaster Boié vermuthet wird und dass diesen beiden Molchformen ebenfalls der Rückenkamm fehlt. Dem ungeachtet ist es Niemand eingefallen sie in das Genus Euproctus einzuverleiben. Es ist ferner erwähnenswerth, dass man die Abwesenheit eines Rückenkammes bei den osteuropäischen, allem Anscheine nach ächten Triton-Species und zwar beim Triton Montadoni Boulenger constatirt hat und dass infolgedessen dieses Merkmal nicht mehr als ein dem „Euproctus“ eigenthümliches gelten kann.

Der pyrenäische Molch und Euproctus Rusconii weisen, meiner Ansicht nach, mehrere schwerwiegende Unterschiede auf, welche mir eher von generischem als specifischem Werthe zu sein scheinen. Gené schreibt nämlich seinem Genus ausdrücklich eine „Regio ani in adultis tumida, angusta, longitudinalis, apertura rotunda postica, idest versus caudae basim hiante“. Der Cloakenausgang beim pyrenäischen Caudaten ist nicht nach oben, sondern nach unten zu gerichtet. — Bonaparte erwähnt beim „Euproctus“ einer „lingua ampla, schiacciata, con stretto margine libero soltanto sui lati e posteriormente“ und eines „rudimento di sesto dito nelle femmine“. Beim pyrenäischen Caudaten ist die Zunge klein und nur seitlich — und zwar in ge-

ringer Ausdehnung — frei. Von einem rudimentären sechsten Finger ist bei ihm keine Spur vorhanden. — De Betta fügt der Genus-Diagnose des „Euproctus“ hinzu: „cute granellosa o coperta di piccole verruche, . . . arti lunghe, sottili, arrotondate e libere.“ Beim pyrenäischen Molche ist die Haut auf der Oberseite des Körpers mit zahlreichen, dicht aneinanderstehenden, grösseren, dornig zugespitzten Hervorragungen besetzt. Die Finger sind kurz und ziemlich abgeplattet. — Duméril endlich spricht von einer „queue pointue“ beim Euproctus. Der Schwanz beim pyrenäischen Caudaten endet stumpf abgerundet.

Der pyrenäische Molch sieht im allgemeinen dem Triton Karelinii Strauch ähnlich; er erinnert durch seine Farben an Triton alpestris und cristatus, durch die Abplattung des Kopfes an Euproctus Rusconii, durch die krötenartige Form seines Kopfes, die Abwesenheit des Rückenkammes, die rauhe Beschaffenheit der Haut und in seinen Bewegungen an Pleurodeles Waltlii. Die Gestalt der Cloake bei ihm erinnert an den Pelonectes Boscai, oder sogar an Triton alpestris. Durch die Anwesenheit des Arcus fronto-temporalis reihet er sich an Triton helveticus, Pelonectes Boscai, Pleurodeles Waltlii, Euproctus Rusconii und noch an etliche andere Arten. Endlich können seine übrigen Skelettheile — einzeln genommen — mit mehreren Urodelen-Species verschiedener Gattungen parallelisirt werden. Ich lasse hier die allgemeinen Kennzeichen sowohl des pyrenäischen als auch des sardinischen Caudaten folgen. Da die Gattung Euproctus und diejenige neue Gattung oder Untergattung, zu der die pyrenäische Form gehört, so viel ich weiss, nur durch je einen Repräsentanten vertreten sind [1]), so befinden sich sicher unter

---

1) Die Ansicht Dumeril's, dass Triton Poireti Gervais der Gattung Euproctus angehöre ist schon längst von Bonaparte und Gervais widerlegt worden. Der betreffende Molch gehört einer selbstständigen Gattung an, oder wenigstens einer Untergattung des Pleurodeles Mich. und muss den Namen „Glossoliga Poireti“ beibehalten. Es ist daher unmotivirt, wenn Glossoliga Poireti in einem kürzlich erschienenen vergleichend-anatomischen Werke über den

den von mir tabellarisch zusammengefassten specifischen Merkmalen etliche von generischem Werthe.

Euproctus Rusconii.	Der pyrenäische Molch.
Körper schlank.	Körper plump.
Haut mit wenig zahlreichen grösseren Körnern besetzt.	Haut mit dicht aneinanderstehenden Dornspitzen besetzt.
Ruderschwanz.	Greifschwanz.
Nach hinten zu ist der Schwanz stark zusammengedrückt; er endet papierdünn und ziemlich spitz zu.	Nach hinten ist der Schwanz schwach zusammengedrückt; sein ziemlich dickes Ende ist stumpf abgerundet.
Eine vertiefte mediane Längslinie am Rücken vorhanden.	Fehlt nahezu gänzlich.
Ziemlich grosse Mundöffnung.	Sehr kleine Mundöffnung.
Kleine (?) Zunge, vorn angewachsen, seitlich und hinten frei; protractil?	Kleine Zunge, vorn und hinten, ferner an den Seiten vorn angewachsen; schwach ausgeprägte, rückwärts gelegene Ränder.
Dünne, lange, cylindrische Zehen.	Ziemlich kurze, dicke, abgeplattete Zehen.
An der hinteren Kante des Unterschenkels (beim ♂) ist eine spornartige Hervorragung vorhanden.	Fehlt.
Cloake beim ♂ (stets?) kegelförmig.	Cloake beim brünstigen ♂ erscheint etwa als ein stumpfer Kegel. Beim ♂ post nuptias ist ein Cloakenhügel (mamelon anal) vorhanden, also ähnlich wie bei den ächten Tritonen (Fig. 36, 37).
Der Cloakenausgang beim ♂ schaut nach hinten und oben; er ist also gegen die Unterfläche der Schwanzwurzel gerichtet.	Der Cloakenausgang beim ♂ schaut nach hinten und zum Theil auch nach unten.
Kleine Cloakenöffnung.	Grosse Cloakenöffnung.
Beim ♀ soll die Cloake ähnlich wie beim ♂ gestaltet sein.	Beim brünstigen ♀ stellt die Cloake einen langen ausgezogenen, stumpf endenden Kegel vor (Fig. 34). Beim ♀ post nuptias ist der Cloakenkegel weniger lang.
Die Cloakenöffnung beim ♀ soll nach hinten und nach oben gerichtet sein.	Beim brünstigen ♀ ist die Oeffnung der Cloake nach hinten und unten gerichtet.

Brillensalamander wiederum als Euproctus Poireti uns vorgeführt wird. Ebenfalls falsch ist es, wenn der Verfasser dieses Werkes angibt, dass sein Euproctus Poireti eine nordamerikanische Art sei.

Euproctus Rusconii.	Der pyrenäische Molch.
?	Beim ♀ post nuptias öffnet sich der Cloakenkegel nach hinten.
Ziemlich niedrige Dornfortsätze an den Schwanzwirbeln.	Sehr hohe Dornfortsätze an den Schwanzwirbeln.
[1]	Die Annäherung beider Geschlechter während der Begattung findet durch die Vermittlung des Schwanzes des ♂ statt.
Ziemlich langer Schwanz.	Kurzer Schwanz.
Gesammtlänge des ♂: 9,1.	Gesammtlänge des ♂: 12,1.
Schwanzlänge: 5,3.	Schwanzlänge: 5,3.
Fundort: Sardinien.	Fundorte: die Pyrenäen, Spanien und Portugal (?) [2].

Ob die Augen beim E. Rusconii hervortretend, ob seine Zunge protractil und seine Cloake stets kegelförmig aussieht, kann ich nicht mit Sicherheit angeben, weil ich noch keine lebende Exemplare in Händen gehabt habe.

Die Synonymie der pyrenäischen Form dürfte folgende sein.

Hemitriton cinereus, rogosus, puncticulatus, Bibroni, asper vel repandus Dugès, Recherches zoologiques sur les Urodèles de France. Ann. des Scienc. nat. 3. Série, Zool. Tom. XVII, 1852, pag. 253.

Triton glacialis Philippe in: Séance de l'Acad. Montpell. pag. 20. 1847.

Triton pyrenaeus, cinereus, rugosus, puncticulatus, Bibroni, repandus Duméril et Bibron, Erpétologie générale, Tom. IX, 1854. p. 139, 150—154, 159.

Euproctus Rusconii Gené, Gervais, Note sur le Glossoliga Poireti et l'Euproctus Rusconii. Ann. des Scienc. nat. 3. Série. Zool. Tom. XX, p. 312. — Alfr. Westphal-Castelnau, Catalogue de la collection de reptiles de feu Alex. Westphal-Castelnau. Extrait du Compte-rendu

1) Ich glaube nicht, dass beim E. Rusconii die Annäherung beider Geschlechter während des Begattungsactes vermittelst des Schwanzes stattfindet und zwar aus dem Grunde, dass der Schwanz bei ihm mit einem ziemlich stark ausgeprägten Flossensaume versehen ist.

2) Vergl. meinen Aufsatz über die geographische Verbreitung der europäischen Lurche im Bull. de la Soc. Impér. de Moscou 1879, No. 4, S. 339.

des travaux du Congrès scientifique de France tenu à Montpellier, en décembre 1868. p. 57. — Euproctus Rusconii Schinz, Rosenhauer, Die Thiere Andalusiens. Erlangen, 1856. S. 15. — Barbosa du Bocage, Liste des Mammifères et Reptiles observés en Portugal. Revue et magas. de Zool. par Guérin-Meneville, XVI, 2. Série, 1863.

Euproctus platycephalus Otto Bonap., De Betta, Monografia degli Amfibi Urodeli Italiani. Mem. R. Istituto Ven.; vol. XI, 1864, p. 556.

Triton platycephalus Otto, Strauch, Revision der Salamandriden-Gattungen, Mém. de l'Acad. Impér. d. scienc. de St. Petersb. VII. Série, T. XVI. No. 4, S. 35.

Triton platycephalus Gravh, var. a, b, c, Schreiber, Herpetologia europaea, S. 55 (1875).

Euproctus pyrenaeus D. B., Lataste, Liste des espèces de Batraciens anoures et urodèles de France. Revue internationale des sciences, No. 42, p. 495 (1878). — Boulenger, Quelques mots sur les euproctes. Bull. Soc. Zool. de France 1878, p. 304. — De Betta, Nuova serie di Note erpetologiche. Atti del R. Instituto Ven. di sc. e lett. Ser. 5, T. V. (S. A., S. 27) 1879. — v. Bedriaga, Ueber Molge platycephala Gravenh. Zool. Anzeiger 1879, S. 451; Ueber die geographische Verbreitung der europ. Lurche im Bull. de la Soc. Impér. des natur. de Moscou, No. 4. S. 321. 1880. — Boscà, Catalogue des reptiles et amphibiens de la peninsule ibérique etc. Bull. Soc. Zool. de France 1881, p. 247.

Von den Fundorten des uns hier interessirenden pyrenäischen Caudaten sind mir nur folgende bekannt:

Pyrenäen: Lac d'Oncet, Pic du Midi (nach F. Lataste), Eaux-bonnes (nach Bibron und Tourneville), Lac Bleu (nach Philippe).

Spanien: Panticosa, La Junquera, La Cerdania (nach Ed. Boscà) Malaga (nach Rosenhauer).

Portugal (nach Barbosa du Bocage).

Schliesslich möchte ich bemerken, dass die Vermuthung Reichenbach's (vergl. seinen Aufsatz: „Ein zweifelhafter Triton und eine ausgezeichnete Varietät von

Euprepia Villica." Dresden 1865) seine „gelbe Varietät" des Triton cristatus sei vielleicht mit dem pyrenäischen Molch identisch, als verfehlt zu betrachten.

Die hier mitgetheilten Ergebnisse meiner, wenn auch lückenhaften Untersuchungen dürften zur Genüge beweisen, dass wir dem von Strauch mit Bezug auf die Classification der tritonenartigen Urodelen eingeschlagenen Wege nicht in allen Punkten folgen können. Abgesehen davon, dass Triton platycephalus aus dreien, heuer von den meisten Autoren als verschieden anerkannten Formen besteht, können diese Formen wohl kaum als Arten der Gattung „Triton" gelten und zwar schon desshalb nicht, weil Megapterna montana keiner von denjenigen drei Gruppen angehört, aus denen Strauch zufolge die Sippe „Triton" bestehen soll. Wir müssten entweder eine vierte Gruppe hinzufügen, welche diejenigen Arten, bei denen weder ein Arcus fronto-temporalis noch ein Rückenkamm vorhanden ist, umfassen würde oder müssen wir die Unterabtheilungen Strauch's gänzlich fallen lassen. Sowohl ersteres als auch letzteres ist, sobald man die Sippe Triton im Sinne Strauch's auffassen will, nicht gut ausführbar. Uebrigens würde die Hinzufügung einer vierten Gruppe, deren Repräsentant die corsikanische Megapterna wäre, von selbst die Auflösung der Strauchschen Unterabtheilungen herbeiführen, weil diese vierte Gruppe einerseits der sub Rubrik 1 von Strauch uns vorgeführten, andererseits der sub Rubrik 3 von ihm vorgeschlagenen Gruppe sicher zum Nachtheil dienen würde. Der Umstand, dass Strauch bestrebt gewesen ist eine möglichst einfache Classification der Salamandriden zu liefern und mit Recht sich gegen die verwerfliche Zersplitterungsmethode seiner Vorgänger erklärte, dabei aber es dennoch für nothwendig erachtete, seine an Arten umfangreiche Gattung „Triton" in Gruppen zu sondern, beweist hinlänglich, dass diese hier am rechten Platze sind. Diese „Gruppen" können, meiner Ansicht nach, eigentlich nichts anders als Untersippen, Rotten oder Unterrotten vorstellen, denn nur diese finde ich in den neuesten und rationell durchgeführten Stufenleitern der subordinirten Categorien

erwähnt [1]). Sowohl in der Theorie als auch in der Praxis würde ein eventuelles Ausbleiben der Abtheilungen zweiter Ordnung im Urodelensystem sich nicht bewähren, weil wir z. B. in der Gattung „Triton“ die heterogensten Elemente vorfinden. Eine Genus-Diagnose müsste aus entgegengesetzten Merkmalen bestehen und würde sich infolgedessen verworren und vague ausnehmen. Wenn wir ferner die Thatsache in Betracht ziehen, dass eine Anzahl derjenigen Formen, welche in den Triton-Genus einverleibt worden, noch nicht genügend bekannt sind und zugeben, dass diese wenig bekannten Formen uns möglicherweise noch etliche Ueberraschungen bieten dürften — dabei brauche ich nur auf Triton platycephalus oder Triton Poireti hinzudeuten —, so müssten wir uns vielleicht dahin neigen die exotischen, wenig bekannten Formen unter ihrem ursprünglichen Namen anzuführen; dabei bliebe uns aber gewiss überlassen, dieselben nur als provisorische Benennungen, faute de mieux, zu betrachten. Folgten wir beispielsweise der Ansicht Lataste's, Boulenger's und Tourneville's in Bezug auf die Einführung von Untergattungen in den Genus „Triton“, so wäre uns dann die Möglichkeit geboten, einzelne Untersippen, welche nachträglich eingehend untersucht werden würden, eventuell dem erwähnten Genus zu entziehen, ohne dass demselben daraus ein bedeutender Nachtheil erwachsen würde, jedenfalls würde dies keine Umwälzung der Grunddiagnose nach sich ziehen.

Die Voreingenommenheit gegen die Zersplitterung der Categorien ist zum Theil allerdings dadurch gerechtfertigt, dass die Auctoren und Autoren meistens darauf zielen, ihre Diagnosen allzu kurz zu formuliren und folglich nur einzelner Kennzeichen gedenken. Ein schablonmässiges Vorgehen in der Classification ist aber der Natur widersprechend und führt uns leicht irre. Kürze und zugleich Präcision sind in den Diagnosen, wie wir es aus den zahlreichen Versuchen die Urodelen zu classificiren [2]) schliessen

---

1) Vergl. z. B. Häckel's Generelle Morphologie II (1866).

2) Meiner Ansicht nach werden wir uns so lange von kurzen Diagnosen mit Bezug auf die tritonartigen Lurche enthalten müssen,

können, nur selten erreicht worden. In der uns hier interessirenden Gruppe wurde entweder die Beschaffenheit der Haut zum generischen Charakter erhoben oder es spielte die Anordnung der Gaumenzähne die wichtigste Rolle. Andere Systematiker lenkten ihre Aufmerksamkeit hauptsächlich auf die An- oder Abwesenheit des Frontotemporalbogens oder des Rückenkammes oder endlich auf die Befestigungsweise der Zunge. Selbstverständlich bewährte sich ein dergleichen Pedantismus in den Eintheilungsmethoden nur eine zeitlang, um neuen ebenfalls einseitigen Ansichten Platz zu machen. Und dennoch gibt es, glaube ich, ein Mittel, den Categorien von untergeordnetem Werthe eine längere Lebensdauer zu verleihen und die extremen Ansichten mit Bezug auf die Eintheilung der tritonenartigen Schwanzlurche zu neutralisiren. Man versuche nämlich den Laurenti'schen Genus „Triton“ in Untergattungen zu spalten und erwähne in den subgenerischen Diagnosen mehrerer der hervorragendsten, specifischen Kennzeichen. In diesem Fall dürften wir unter anderem folgende gut definirte Subgenera erhalten:

Subgenus Triton (im engeren Sinne des Wortes!) mit Tr. cristatus, marmoratus, palustris, Blasii etc. als Repräsentanten.

Subgenus Hemitriton Dugès repräsentirt durch den, in den Pyrenäen und in Spanien einheimischen und in dieser Arbeit zum Vergleich gezogenen Hemitriton pyrenaeus D. B.

Subgenus Pelonectes Lataste. — Species: P. Boscai.

Ferner könnten vielleicht die Gattungen Euproctus Gené und Megapterna Savi zu Untergattungen degradirt und der Gattung Triton — allerdings mit einigen Schwierigkeiten — subordinirt werden. Eher dürften aber die Genera

bis der Begattungsmodus bei sämmtlichen, oder wenigstens bei den meisten Formen bekannt sein wird. Ich bin fest überzeugt, dass die Zeit naht, wo die Art und Weise, wie die Begattung bei den Caudaten vor sich geht, eine hervorragende Stelle in den Diagnosen einnehmen und vielleicht an und für sich als genügendes, subgenerisches oder selbst generisches Merkmal gelten wird.

Pleurodeles Mich., Glossoliga Bonap. und bis auf weiteres die fremdländischen Cynops Tschudi, Triturus Raf. etc. der Gattung Triton untergeordnet werden. Triton Montandoni Boulenger und Triton helveticus Razoum. dürften vielleicht als Repräsentanten besonderer Uebergangsgenera betrachtet werden.

Indem ich vorläufig meine Untersuchungen über die hier in Rede stehenden Molche abschliesse, will ich nochmals des merkwürdigen Schicksals der Creationen Savi's und Gené's gedenken. Von Gravenhorst im Jahre 1829 unter dem Namen „Molge platycephala" vereinigt, wurde sowohl Megapterna montana als auch Euproctus Rusconii nach einem Jahrzehnt als verschiedene Species und Genera beschrieben, um wiederum, aber diesmal unter ganz anderen Umständen, von Bonaparte zusammengeworfen zu werden. Es entstand somit anfangs ein „Euproctus platycephalus", späterhin ein „Triton platycephalus." Erst im Jahre 1878 gelang es Giglioli und mir nachzuweisen, dass Triton platycephalus der Autoren einerseits und dass Molge platycephala Gravenh. andererseits ein Gemisch aus Megapterna und Euproctus sei. Vierzig Jahre lang also befanden wir uns im Irrthume und kehren erst jetzt zu den Ansichten Savi's und Gené's zurück!

2. Salamandra maculosa Laur. var. corsica Savi.

Literatur und Synonymie:

1838. Salamandra corsica Savi, Descrizione d'alcune nuove specie di Mammiferi e Rettili italiani in: Nuovo Giornale de letterati. T. XXXVII, No. 102, p. 208.

1839. Salamandra moncherina (corsica) Bonaparte, Iconografia della Fauna italica. II. Anfibi, fasc. XXVI, fol. 131. tav. fig. 1.

1852. Salamandra corsica (Savi) Dugès, Recherches zoologique sur les Urodèles de France in: Ann. des scienc. nat. 3. Série, T. XVII, p. 258. (Le crâne d'après Bonaparte, pl. 1, B. fig. 4 et 5.)

1854. Salamandra corsica (Savi) Duméril et Bibron, Erpétologie générale. T. IX p. 61. Atlas pl. 103, fig. 2, l'intérieur de la bouche.

1864. Salamandra corsica (Savi) De Betta, Monografia degli Amfibi urodeli italiani. Memor. dell' R. Istituto Ven. di scienze, lett. ed arti, p. 520.

1870. Salamandra maculosa var. corsica Strauch, Revision der Salamandriden-Gattungen in: Mém. de l'Acad. Impér. des sc. de St. Petersb. VII. Série, Tom. XIV, No. 4, 1, p. 30.

1874. Salamandra corsica (Savi) De Betta, Rettili ed Amfibi in: Fauna d'Italia, IV. Miliano bei Valardi (S. A., p. 80).

1875. Salamandra maculosa Laur. Schreiber, Herpetologia europaea, S. 81.

1878. Salamandra corsica (Savi) Giglioli, Corsican Herpetology in: Nature Dec. 5 (London).

1879. Salamandra corsica (Savi) Giglioli, Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Italiens im: Arch. f. Naturg. S. 93—100.

1879. Salamandra maculosa var. corsica v. Bedriaga, Ueber die geographische Verbreitung der europäischen Lurche in: Bull. de la Soc. Impér. des natur. de Muscou. No. 4, S. 339.

1880. Salamandra corsica (Savi) Giglioli, Elenco dei Mammiferi, degli Uccelli e dei Rettili ittiofagi appartenenti alla Fauna italica e Catalogo degli Anfibi e dei Pesci italiani, p. 16 (Firenze).

„Il Dott. Tito Chiesi", sagt Savi in seiner oben citirten Abhandlung, „. . . . ritornando da un viaggio fatto in Corsica . . . mi favori due rettili della famiglia de' Salamandridi, . . . L'uno di detti rettili appartiene al genere Salamandra: è un poco più grande della comune Salamandra maculosa, e con essa ha una tal quale affinità: cosi che onde far risaltar meglio i suoi caratteri di lui uniro quella della comune Salamandra. A questa nuova specie darò il nome di Salamandra corsica."

Was nun die Unterscheidung dieser zwei „Salamander-Arten“ betrifft, so wurde dieselbe in erster Linie auf die Verschiedenheit der Richtung der Gaumenzahnreihen basirt. Während bei dem italienischen, gefleckten Molche die geschwungenen Gaumenzahnreihen jederseits etwa die Form eines S nachahmen, oder zusammen „eine etwa glockenartige Figur darstellen“ [1]), sollen dieselben beim corsikanischen Landsalamander, nach der Angabe Savi's, in ihrer hinteren Hälfte parallel laufen und nah aneinander liegen; in ihrem vorderen Abschnitte aber sollen sie stark auseinander weichen und halbkreisförmig sich krümmen, um alsdann gegen ihre vordersten Enden hin sich einander zu nähern und eine kurze Strecke wiederum nahezu parallel zu laufen. Die rückwärts gelegenen Enden der Vomeropalatin-Zahnreihen endlich sollen divergiren [2]). Alsdann hebt Savi hervor, dass bei seiner *corsica* der Kopf breiter als lang, dass die äusserste Hinterzehe rudimentär und dass der Schwanz fast zusammengedrückt erscheint. Ferner sollen die Parotiden länger als breit, die Rückenporen wenig zahlreich und die plattgedrückten Finger durch schwach ausgebildete Spannhäute versehen sein. Endlich fügt Savi hinzu, dass bei Salamandra corsica die gelben Flecken kleiner und weniger zahlreich sind als bei S. maculosa und dass letztere die Körpermaasse seiner neuen Species nicht erreicht.

Da die oben citirte Abhandlung von Savi selten und schwer zugänglich ist, so glaube ich im Interesse des Lesers zu handeln, wenn ich die Diagnose sowohl der S. corsica als auch der S. maculosa an dieser Stelle abdrucken lasse.

Della Salamandra corsica. — Descrizione. *Testa* assai più larga che lunga, misurando la sua larghezza all' articolazione delle mascelle, e la lunghezza dal forame occipitale all' apice del muso. *Denti della mascella superiore e inferiore* picolissimi. *Denti palatini* disposti in due serie: approssimate e parallele per due terzi della loro lunghezza; presso l'angolo anteriore della fossa orbi-

---

1) Vergl. Fig, 30 b (nach Savi!).

2) Vergl. Fig. 30 a (nach Savi!).

tale bruscamente divergono, e poi ripiegansi in modo, che tornando ad accostarsi intercettano uno spazio circolare: indi giunto di nuovo sulla linea media si riuniscano, e per piccolo spazio scorrano nuovamente parallele; disposte insomma come nelle figura qui unita (Vergl. Fig. 30 a). L'estremità posteriore di ciascuna di queste serie è per un piccolo tratto divergente ad angolo, verso la respettiva articolazione delle mascelle. *Lingua* circolare, mediocremente larga, libera sù i lati e posteriomente. *Glandole postorbitali* poco più lunghe che larghe, munite di un scarso numero di pori. *Pori dorsali* radi, poco distinti *Estremità anteriori* con quatro dita, subcompresse, subpalmate, senza unghie. *Estremità posteriori* con cinque dita, subcompresse, subpalmate. Dito esterno rudimentario: secondo e medio subeguali: quarto assai più lungo del primo e esterno: quinto, o interno, quasi rudimentario, e più corto dell' esterno. *Coda* conica, subcompressa, più corta della metà di tutto l'animale. *Colore* nero con rade macchie gialle. Una macchia poco visibile sulle narici, una sù ciascuna orbita e sulle parotide; altre assai piccole sparse sul dorso, sù i fianchi, sulla coda; sulle estremità tanto anteriori che pnsteriori non ve ne sono che delle piccolissime. Le parti inferiori hanno un colore nero tendente allo scuro, e vi son delle macchie gialle, poco visibili. Dimensioni: Lunghezza totale: poll. 6 lin. 9. Lunghezza della testa: lin. 8. Larghezza delle testa, alla sua base: lin. $9^1/_2$. Lunghezza delle estremità posteriori: poll. 1 lin. 4. Lunghezza della coda: poll. 3. Distanza fralle estremità anteriori e le posteriori: poll. 2. — *Costumi.* Abita i monti della Corsica. Il Dott. Tito Chiesi trovò l'individuo qui sopra descritto su quelli di Lucardo in luogo umido, sotto dei grossi massi: e ne vedde una coppia sù i monti di Niolo. In quell' isola è denominata *Cane montile.*

Salamandra maculosa Laurenti: — Descrizione. *Testa* tanto lunga che larga, misurando la larghezza all' articolazione delle mascelle, e la lunghezza dal forame occipitale all' apice del muso. *Denti della mascella superiore* piccolissimi, e più numerosi che nella specie precedente. *Denti palatini* disposti in due serie curvate in modo da

intercettare uno spazio spatoliforme corto e largo, il manico del quale è rivolto verso le fauci: ciascheduna serie alla sua estremità posteriore diverge verso l'articolazione della corrispondente mascella, non con un angolo ma con dolce curva: la estremitá anteriori non si toccano; come si può vedere nell' annessa figura (Vergl. Fig. 30 b). *Lingua* circolare, mediocremente larga, libera su i lati e posteriormente. *Glandole* postorbitali reniformi assai piu lunghe che larghe, traforate da molti pori. Pori dorsali numerosi, ben distinti. *Estremità anteriori* con quatro dita, subtereti, libere, senza unghie. Estremità posteriori con cinque dita, libere, distinte. Il primo dito, o l'esterno, assai lungo e subeguale al quarto: il secondo ed il terzo sono i più lunghi, e son subeguali fra loro: il quinto, o interno, e più corto di tutti. *Coda* conica, terete, poco più corta della metà di tutto l'animale. *Colore* nero d'inchiostro, con molte macchie gialli, grandi e ben distinte, tanto sulle parti superiori, che sulle inferiori, sulle estremità e sulla coda. *Dimensioni*: Lunghezza totale: poll. 5 lin. 11; della testa: lin. 7. Larghezza della testa, alla sua base: lin. 7. Lunghezza delle estremità anteriori: poll. 1; delle estremità posteriori: poll. 1 lin. 2; della cauda: poll. 2 lin. 9. Distanza fralle estremità anteriori e posteriori: poll. 1 lin. 8. *Costumi.* Abita negli Appennini. Abbondante sù i monti di Serravezza."

Die Savi'sche Salamandra corsica ist von einigen Autoren entweder als gute Species anerkannt (Bonaparte, Dugès, Giglioli) oder als solche mit einigen Zweifeln angeführt worden (Duméril, Bibron, De Betta, Fatio). Andere betrachten sie bald als eine Varietät (Strauch), bald als eine „nicht einmal besonders scharf ausgeprägte Localvarietät" (Schreiber, Brehm). Als ich meinen Aufsatz über die geographische Verbreitung der europäischen Lurche verfasste, schloss ich mich der Ansicht Strauch's an [1])

---

1) „In neuester Zeit", sagt Strauch, „hat Betta beide Arten (S. maculosa und corsica!) genau verglichen und behauptet, dass sie nicht bloss in der Stellung der Gaumenzähne, sondern auch in der Form des Kopfes, der Zunge, des Schwanzes und der Zehen,

und erhielt darauf hin folgende briefliche Mittheilung von Herrn F. Lataste: „La disposition des dents palatines m'a paru très variable chez les échatillons tant africains que français ou espagnols et je ne crois pas du tout à l'existence de Salamandra corsica."

Seitdem hatte ich Gelegenheit lebende corsikanische Salamander mit andern, aus Heidelberg und Algierien stammenden Stücken zu vergleichen und habe mich von der Richtigkeit der Strauch'schen Vermuthung überzeugen können. Die Gaumenzahnreihenanordnung bei den aus Bastelica (Corsika) stammenden Individuen dieses Molches ist ganz und gar dieselbe wie bei der continentalen maculosa (Vergl. Fig. 29 a, b und c). Was die übrigen Skeletverhältnisse betrifft, so habe ich gleichfalls keine nennenswerthen Abweichungen finden können und bin der Ansicht, dass der algierische gefleckte Salamander mit Bezug auf die gegenseitigen Maassverhältnisse der einzelnen Körperregionen schon eher von dem continental-europäischen Molche verschieden sich ausnimmt und als eine selbstständige Form gelten könnte. Von denjenigen äusseren Merkmalen, deren Savi bei Salamandra corsica gedenkt, sind mir nur wenige aufgefallen; das sind: die Abplattung der Finger, namentlich an den Hinterextremitäten (Vergl. die Abbildung von S. corsica in der Fauna italica), die, im Vergleich zum algierischen oder sogar zum Heidelberger Salamander, kurzen mit schwach entwickelten Spannhäuten verbundenen Hinterzehen und endlich die geringe Anzahl der Poren auf den Rumpfseiten [1]).

---

in der Zahl der Kieferzähne, in der Beschaffenheit der Haut, in der Färbung und Zeichnung, — kurz ziemlich in allen Punkten von einander abweichen, jedoch sind alle diese Abweichungen so ausserordentlich gering, dass sie mir individuell und folglich ganz unwesentlich zu sein scheinen, und da mir Exemplare vorliegen, bei denen die Gaumenzahnreihen hinsichtlich der Krümmung die Mitte zwischen beiden Arten halten, so glaube ich die *Salamandra corsica* Savi höchstens für eine Varietät der *Salamandra maculosa* Laur. erklären zu müssen."

1) Dugès, l. c., gibt an, dass die beim corsikanischen Salamander langen Parotidenwülste als „caracterès positifs" betrachtet

Diese sämmtlichen Kennzeichen können selbstverständlich nicht als specifische gelten und man muss sich geradezu wundern, dass diejenigen Autoren, welche den insulanischen gemeinen Salamander als eine gute Species betrachten, zugleich die corsikanische Megapterna entweder als Euproctus montanus bezeichnen, oder gar mit Euproctus Rusconii confundiren. Sollte man sich aber auch fernerhin geneigt fühlen die corsikanische Salamandra maculosa unter einem besonderen Speciesnamen beizubehalten, so könnten in diesem Fall die Kennzeichen der algierischen Abart zum generischen Charakter erhoben werden!!

Da der algierische Salamander wohl nächstens von anderen in einer speciellen Arbeit über die Reptilienwelt Algieriens berücksichtigt werden wird, so will ich davon absehen, auf die Eigenthümlichkeiten dieser Form näher einzugehen und mich damit begnügen, die Maasse der drei aus Bastelica, Heidelberg und Algierien stammenden Exemplare anzugeben.

	Bastelica.	Heidelberg.	Algierien.
	mm	mm	mm
Totallänge des Thieres	220	183	150
Länge des Kopfes	30	27	19
„ „ Rumpfes	90	70	56
„ „ Schwanzes	100	86	75
Kopfbreite (in der Gegend des Gelenk-Endes vom Unterkiefer gemessen)	26	23	15
Grösste Höhe des Kopfes	11	9	6
Länge der 3. Hinterzehe	9	8	7
„ „ äussersten Hinterzehe	2	2	3

Die mir bekannt gewordenen corsikanischen Fundorte des gefleckten Salamanders sind: Bastelica, Cauro, Bocog-

werden müssen. Darauf hin muss ich erwidern, dass die Oberdrüsen bei der continentalen S. maculosa verschieden geformt und manchmal auch nierenförmig erscheinen. — Beim algierischen Salamander dagegen weisen die wenig sichtbaren Parotidenwülste auch mit Bezug auf ihre Configuration Eigenthümlichkeiten auf.

nano, Fozze di Vizzavona, das Lucardo-Gebirge und der Niolo (nach Savi), Orezza, Cap Corso und Cervione. In der zuletzt genannten Localität sollen auffallend grosse Exemplare vorkommen.

Nach Duméril und Bibron soll die Var. corsica auch in Algierien einheimisch sein, was ich jedoch sehr bezweifle. Die mir vorliegende Form des gefleckten Salamanders aus Bôna hat nichts im Gemeinen mit der corsikanischen; sie sieht eher der europäischen ähnlich, darf aber demungeachtet nicht mit der letzteren identificirt werden. Ich möchte mir erlauben die Laurentische Salamandra maculosa in drei Varietäten zu sondern. Die allgemein bekannte, plump aussehende, „typische" Form könnte Var. europaea heissen; die mit kurzen, abgeplatteten und mit schwach ausgebildeten Spannhäuten verbundenen Fingern versehene, ebenfalls plump aussehende corsikanische Form dürfte die Savi'sche Benennung „corsica" als Varietätsnamen beibehalten. Endlich die dritte, in Algierien (Mont Edough bei Bôna) einheimische, schlanke, plattköpfige, mit langen Fingern und glatter Haut versehene Form müsste Var. algira heissen.

Auf S. 58 (Bd. IX) der generellen Herpetologie finden wir einen algierischen gefleckten Molch, als eine Abart der maculosa Laur. bezeichnet. Demzufolge würde nach Duméril und Bibron die Fauna Algieriens zwei Formen des Salamanders, und zwar Salamandra corsica und S. maculosa var., aufweisen. Diese Angabe scheint mir umsomehr apokrypher Natur zu sein, als weder Lallemant in seiner „Erpétologie de l'Algérie ou Catalogue synoptique et analytique des reptiles et amphibiens (Paris)" noch Guichenot (nach Strauch!) in seinen „Reptiles et poissons dans l'Exploration scientifique de l'Algérie (Paris 1850)" der corsica, var. od. spec., erwähnen, sondern die in Oran, Kabylien und Bôna einheimische maculosa namhaft machen.

Salamandra maculosa var. corsica bewohnt vorzugsweise die Kastanienwälder und wird zur Regenzeit, also im Frühjahre und im Spätherbste, massenweise unter abgefallenem Laube angetroffen. Zur heissen Jahreszeit dagegen fällt es sehr schwer auch nur eines ausgewachsenen Indi-

viduums habhaft zu werden. Die Thiere verkriechen sich nämlich in hohle Baumstämme oder unter Gewurzel, um hier eine Art Sommerschlaf zu halten. Grosse 50 mm lange Larven und junge Exemplare habe ich dagegen auch im Sommer sammeln können. Letztere halten sich unter Moos und abgefallenem Laube in der Nähe von fliessenden Gewässern auf. Dass Steine, wie es sonst angegeben wird, dem Salamander als Herberge dienen, kann ich nicht bestätigen.

Bei den Corsen gelten die Salamander als höchst giftige Thiere, namentlich im Süden der Insel (z. B. in Bastelica) werden entsetzliche Dinge über diese harmlose Geschöpfe erzählt und es ist mir während meines Aufenthaltes in Bastelica und Bocognano nicht ein einziges Mal gelungen, jemanden dazu zu bewegen, mich mit Salamandern zu versorgen. Im Norden der Insel heissen die Salamander: Cadelli lurchi; im Süden aber sind sie unter dem vulgären Namen „Cadelli montanilli“ und nicht „Cane montile“, wie er sonst von den Autoren angegeben wird, bekannt. „Cane montile, Trota canina“ sind vielmehr sardinische Namen für Spelerpes Genéi Schleg. und Euproctus Rusconii.

Die Angaben Fatio's (Faune des Vertebrés de la Suisse, vol. III, p. 491) und De Betta's, dass auf Sardinien Salamandra maculosa durch die S. corsica Savi vertreten wird, bezweifle ich, seitdem ich darüber Erkundigungen eingezogen und erfahren habe, dass Salamander überhaupt auf dieser Insel nicht vorkommen. Das nämliche hat bereits Schreiber hervorgehoben.

Zum Schluss will ich bemerken, dass Reichenbach (l. c.) vermuthet, dass die Wurfbain'sche „Salamandra Aldrovandi aquat. atra, semicircularis in dorso albicantibus“ (Vergl. Joh. Pauli Wurfbainii Salamandrologia. Norimbergae 1683) eine verbleichte Salamandra corsica vorstellt!

3. Hyla viridis L.

Die im Museum zu Basel aufbewahrten Laubfrösche stammen aus Ajaccio. Das mir vorliegende corsikanische Exemplar habe ich tauschweise erhalten; der Fundort ist

mir leider unbekannt geblieben. Den Angaben meiner Correspondenten zufolge kommen Baumfrösche im Frühjahre in den Gärten Bastias in grosser Menge vor. Meine corsikanische Hyla viridis sieht derjenigen aus Sardinien sehr ähnlich. Bei beiden treten die dunklen Kopf- und Afterstreifen schwach hervor; erstere laufen bis an die Wurzeln der Vorderextremitäten hin. Der graugrüne Rücken ist mit dunklen Flecken besäet.

4. Discoglossus pictus Oth.

Literatur und Synonymie.

Discoglossus pictus Oth., Müller, Katalog der im Museum und Universitätskabinet zu Basel aufgestellten Amphibien und Reptilien in: Verhandl. d. Naturf. Gesells. in Basel 1878. S. A., S. 582. — De Betta, Fauna d'Italia IV, l. c., S. 68. — Giglioli, Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Italiens, l. c., S. 93. — Lataste, Etude sur le Discoglossus pictus Oth. in: Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux, Tome XXXIII, p. 275—341, pl. III—V. — Schreiber, Herpetologia europaea, S. 114. — v. Bedriaga, Ueber die geographische Verbreitung der europäischen Lurche, l. c., S. 339.

Discoglossus pictus ist der gemeinste Anure der Insel, namentlich werden im Prunelli bei Bastelica stattliche Exemplare angetroffen. Hinsichtlich der Färbung und Zeichnung zeigt diese Art eine überaus grosse Veränderlichkeit. Die rostbraune, nahezu ungefleckte und die hellnussbraune, spärlich gefleckte Varietät (Vergl. Lataste, op. c., l. c., Taf. III, Fig. a und b) kommt in Gemeinschaft mit der scharf gezeichneten Abart vor. Letztere erinnert im Allgemeinen an diejenige Form des Discoglossus, welche von Lataste auf seiner Taf. IV (Fig. c) dargestellt worden ist. Ihre Grundfarbe ist licht aschgrau. Zahlreiche, von weiss, gelblichweiss oder ganz hellgrau umsäumte, bald dunkelgrüne, bald braungrüne und unregelmässige Flecken heben sich vom hellen Grunde ab. Zwischen den Augen

befindet sich eine vorn scharf hell umsäumte Querbinde, welche nach rückwärts zu zwei Schenkeln sendet. In der Mitte des Rückens ist eine sternartige, dunkelgrüne Figur vorhanden, in deren Mitte sich ein grauweisser, wiederum sternförmiger oder dreieckiger Flecken befindet. Das Grauweiss tritt hier stets blasser auf als dasjenige, welches als Grundton gilt. Zahlreiche, roth gefärbte Wärzchen zieren namentlich die Körperseiten. Diese rothe Färbung verschwindet alsbald bei den in der Gefangenschaft gehaltenen Stücken und ich wäre geneigt gewesen dieselbe als eine Zierde, welche periodisch auftritt, zu betrachten, wären die jungen Individuen nicht ebenfalls mit gleichen Flecken versehen gewesen. Die in Form von Längsleisten auftretenden, seitlichen Drüsenreihen sind bei dieser Spielart kürzer und weniger stark ausgeprägt als bei den zwei übrigen auf Corsika lebenden Varietäten der in Rede stehenden Art. Oefters trifft man Exemplare, bei denen die Makeln verschwommen erscheinen, also ähnlich wie es von Camerano auf seiner Taf. III (Fig. 4)[1]) angegeben worden ist, oder solche, bei denen die Oberseite aller Körperregionen dunkel, nahezu schwarz erscheint. Letztere gehören aber keineswegs einer besonderen Varietät an; die Verdunkelung der Haut tritt nämlich nur zeitweise auf, um schliesslich einem hellen Ton Platz zu machen.

Discoglossus pictus ist kürzlich so eingehend und musterhaft von F. Lataste beschrieben und abgebildet worden, dass es schwer sein würde etwas hinzuzufügen. Ich will nur noch mit Bezug auf meine corsikanischen Stücke erwähnen, dass das Trommelfell entweder gar nicht, oder nur sehr wenig sichtbar ist, dass die Zeichnung bereits bei der vierbeinigen Larve scharf ausgeprägt erscheint, dass die längsgebänderte oder gestreifte Form (Vergl. Lataste's Taf. IV, Fig. d) auf Corsika fehlt und endlich, dass die Verwandlung der Larven in den milden Gegenden der Insel, z. B. in Orezza, Bastia, Cap Corso, im August stattfindet, dass aber in den höheren Regionen

---

1) „Studi sul Genere Discoglossus Otth." in: Atti della R. Accad. delle di Torino, Vol. XIV.

Corsikas, wie z. B. in Bastelica oder Bocognano, die Larven sich erst im September verwandeln.

Den Discoglossus pictus habe ich in folgenden Gegenden Corsikas mit Erfolg gefischt: Corte, Vivarrio, Bocognano, Bastelica und Orezza. Die Exemplare des Basler Museums stammen aus Ajaccio.

5. Rana esculenta L. subsp. viridis Roesel.

(= Rana esculenta autor.)

Die mir vorliegenden Stücke des grünen Frosches stammen aus einem Bache unweit Orezza. In den gebirgigen Gegenden Corsikas ist diese Art sehr selten; die auf dem Markte zu Bastia feilgebotenen Ranae esculentae stammen aus den Sümpfen unweit des Lago Biguglia. Der Vorsteher des Basler Museums, F. Müller, kennt die in Rede stehende Art aus Ajaccio[1]).

Meine Vermuthungen darüber, dass subsp. viridis auf Sardinien einheimisch sei[2]), ist insofern bestätigt worden, dass Corona und Fanzago[3]) sie neuerdings dort entdeckt und erklärt haben, sie sei nach Sardinien verschleppt worden.

6. Bufo variabilis Pall.

Literatur und Synonymie: Bufo variabilis (Laur.), F. Müller, op. cit., l. c. — Bufo variabilis (Pall.) v. Bedriaga, op. cit., l. c.

Bufo variabilis ist mir aus zwei corsikanischen Localitäten bekannt und zwar aus der Umgebung Bastias und Ajaccios. Die von mir im Jahre 1878 im April bei Bastia erbeuteten Exemplare und Larven stehen mir augenblicklich nicht zur Verfügung, ich ersehe jedoch aus meinem

---

1) Vergl. dessen Katalog der im Museum und Universitätskabinet zu Basel aufgestellten Amphibien und Reptilien, 1878.

2) Bulletin de la Soc. Impér. de Moscou 1881, Nr. 2, S. 299.

3) Sulla Rana esculenta L. importata alla Sardegna, Estr. dallo „Spallanzani“, Riv. di Sc. med. etc. 2. Ser. Anno IX, Fasc. 4/5.

Notizbuche, dass sie so gut wie gar nicht von dem continentalen Bufo variabilis abweichen. Aus Sardinien besitze ich ebenfalls ein Stück dieser Art. — Bei dieser Gelegenheit will ich bemerken, dass meine auf Musealetiquetten begründeten Angaben hinsichtlich des Vorkommens des Bufo calamita [1]) und Bombinator igneus auf Sardinien [2]) einer Bestätigung noch harren. Dass Musealetiquetten öfters, namentlich wenn die betreffenden Stücke durch Vermittlung von Naturalienhandlungen erworben sind, apokryphe Fundortsangaben enthalten und dass dieselben folglich mit Vorsicht zu citiren sind, habe ich selbstverständlich erst nach und nach einsehen können. Den in Rede stehenden Arten müsste in meinem Aufsatze über die geographische Verbreitung der Lurche Europas (siehe Tabelle XVI) eher ein Platz unter den Arten von zweifelhaftem Vorkommen eingeräumt werden. Bonaparte lässt sich folgenderweise über die Kröten Sardiniens vernehmen: „Bufo viridis. — E forse l'unico della Sardegna, ove lo chiamano Rana Pabeddoso, ovvero Rana pintada.“ In seinem Capitel über Bufo vulgaris widerspricht sich übrigens der Verfasser der „Iconografia della Fauna Italica“ wenn er angibt, dass das Pariser Museum Exemplare des Bufo carbunculus (= Bufo vulgaris nach Bonaparte!) aus Marseille, Sardinien und Ligurien besitzt. Nach Lessona (l. c.) soll diese Art auf Sardinien fehlen.

7. Tropidenotus natrix L. var. Cetti Gené.

Synonymie: Natrix Cetti Bonaparte, Iconografia della Fauna Italica II. Tav. 1832 — Tropidonotus natrix var. Cetti (Gené) De Betta, Fauna d'Italia IV, l. c. S. A., S. 46. — Tropidonotus natrix var. h. Schreiber, Herpetologia europaea, S. 238.

Auf Corsika ist die Ringelnatter durch die Varietät „Cetti Gené“ vertreten. Die Zahl der Schuppen- und

1) Lessona, Studii sugli Anfibi Anuri del Piemonte in: R. Accademia dei Lincei, 1876—77. S. A., S. 6.

2) Bulletin de Moscou, l. c. (1879).

Schilderreihen ist bei ihr etwas geringer als bei der mir vorliegenden aus Nizza. Ich besitze Exemplare dieser Abart aus Orezza, wo sie ziemlich gemein ist. In den im Osten der Insel gelegenen Niederungen, namentlich in den Sümpfen bei Porto-Vecchio, bei Fiumorbo und bei Bastia soll das Thier in Massen, vorkommen.

Die Annahme Strauch's (die Schlangen des Russischen Reichs in: Mém. de l'Acad. Impér. des scienc. de St. Petersb., VII. Sér. T. XXI, No. 4, S. 149), dass die Ringelnatter weder Sardinien noch Irland bewohne, scheint mir nicht gerechtfertigt zu sein, denn Gené, Bonaparte, De Betta, Döderlein, Jan und Schreiber geben in Bezug auf Sardinien das Gegentheil an. Bonaparte fügt hinzu, dass Natrix Cetti auf dieser Insel häufiger als auf Corsika angetroffen wird. Dass die sogenannte typische Form der Ringelnatter auf diesen beiden Inseln fehlt, ist allerdings sehr glaubwürdig. Falls mein Gedächtniss mich nicht trügt, so glaube ich ausserdem irländische Exemplare des Tropidonotus natrix gesehen zu haben. Die mir leider augenblicklich nicht zur Verfügung stehende Arbeit Friedel's: „Ueber Thierleben und Thierpflege in Ireland" (Zoolog. Garten 1878, No. 12) dürfte darüber Auskunft geben.

Ausser der Ringelnatter habe ich entweder die Würfel- oder Vipernatter auf Corsika und zwar bei Tescavotta gesehen, kann aber nicht sicher angeben, welche von beiden es war, weil ich ihrer nicht habhaft werden konnte. Nach Gené, Westphal-Castelnau, Bonaparte und De Betta soll Tropidonotus viperinus auf Sardinien einheimisch sein.

8. Zamenis gemonensis Laur. var. viridiflavus Latr.

(= Zamenis viridiflavus auct.)

Die auf Corsika einheimische Zornnatter gehört der Varietät „viridiflavus Latr." an. Die Grundfarbe der Oberseite aller Körpertheile ist bei ihr schwarz. An der vorderen Körperhälfte befinden sich fast auf jeder Schuppe hellgelbe Makeln; manchmal nimmt man daselbst auch streifenartige Flecken wahr. In der Schwanzgegend sind

vorzugsweise letztere vorhanden und bilden 10 bis 11 unterbrochene gelbe Längsstreifen. In einigen Fällen bleiben sowohl diese Streifen als auch andere Flecken in der Caudalregion aus und es erscheint somit die Oberseite des Schwanzes mehr oder weniger einfarbig braunschwarz oder grauschwarz colorirt. Die Unterseite ist strohgelb. — Diese Varietät wird von einigen Autoren als Grundform der Zornnatter betrachtet.

Ich sammelte etliche Exemplare des viridiflavus in Orezza, Bocognano und Bastelica. Das Basler Museum erhielt diese Natter von der Insel „Grande Sanguinaire" bei Ajaccio. Es ist ferner nachgewiesen worden, dass diese Abart auf Sardinien, auf Elba, in Italien und in Frankreich gefunden worden ist. — Zamenis sardus Suckow dürfte, meiner Ansicht nach, nicht als besondere Varietät gelten, denn sie scheint mir auf einem sardinischen erwachsenen Individuum basirt zu sein.

9. Platydactylus mauritanicus L.

Findet sich vorzugsweise im Norden Corsikas und zwar nahe an der Küste. In der Umgebung Bastias bin ich ihm sehr häufig in den Gärten begegnet. — Hemidactylus turcicus soll gleichfalls der corsikanischen Fauna nicht fehlen, mir ist er jedoch nie zu Gesicht gekommen. Beide Arten werden für Sardinien erwähnt.

10. Notopholis Fitzingeri Wiegm.

Diese hübsche Zwergeidechse wurde bekanntlich von Gené auf der Insel Sardinien, wo sie namentlich in Siliqua und Orosei vorkomen soll, und neuerdings von Giglioli auch auf Cosika und zwar bei Ajaccio gefunden [1]). — Die von mir in Orezza erbeuteten und bei Bocognano und Cauro gesehenen Exemplare wiesen einen olivenfarbenen oder dunkelbraunen Rücken und Schwanz auf; die Rumpfseiten

1) Arch. f. Naturg. Jahrg. 45. Bd. 1, S. 93.

waren etwas dunkler als der Rücken. Die Schädeldecke und die Wangen waren dunkel- oder hellbraun; die vordere Partie des Bauches, die Kehle und die Unterseite der Hinterbeine und der Schwanzwurzel gelb oder röthlich gelb. Endlich waren die 11 bis 12 Schenkelporen intensiv gelb. Es war entweder ein Massetericum oder vier grössere Schilder vorhanden, welche die Schläfen zum Theil bekleideten. Nach Schreiber soll Notopholis Fitzingeri die Länge von 7 bis 10 cm erreichen; meine corsikanischen Stücke sind etwas grösser; ich lasse hier die Maasse meiner grössten, aus Orezza und aus Sardinien stammenden Exemplare folgen:

	Corsika.	Sardinien.
Totallänge	12,3	11,1
Länge des Kopfes	0,9	0,8
„ „ Rumpfes	2,7	2,7
„ „ Schwanzes	8,7	7,6
Grösste Breite des Kopfes (in der Backengegend)	0,6	0,6
Grösste Höhe des Kopfes	0,35	0,3
Zahl der Schenkelporen	11—12	11.

11. Lacerta oxycephala Fitz.

Synonymie:

1832—41. Podarcis oxycephala Bonaparte, Iconografia etc. Tav. Fig. 3. — 1840. Podarcis oxycephala Bonaparte, Amph. Eur. p. 37. sp. 28 in: Mém. Acad. di Scienze di Torino, Ser. II. Tom. II. — 1839. Lacerta oxyceph. Duméril et Bibron, Erp. gén. V, p. 235. — 1874. Podarcis oxycephala (Schlegel) De Betta, Rettili ed Anfibi in: Fauna d'Italia, p. 28 (S. A.). — 1875. Lacerta oxycephala (D. B.) Schreiber, Herpetologia europaea, S. 404. — Podarcis oxycephala (D. B.), Giglioli, Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Italiens, l. c. — 1880. Lacerta oxycephala. (Fitz.), v. Bedriaga, Ueber Lacerta oxycephala Fitz. und Lacerta judaica Camerano in: Arch. f. Naturg. Jahrg. 46. Bd. 1. S. 250. Taf. XI, Fig. 2, 5, 6 und 8. — 1879. Lacerta

oxycephala, v. Bedriaga, Herpetologische Studien (Fortsetzung) in: Arch. f. Naturg. Jahrg. 45. Bd. 1. S. 306.

In meinem Aufsatze über die in Rede stehende Lacerta habe ich, auf Grund der von mir eingezogenen Erkundigungen, gesagt, dass die oxycephale Eidechse in Dalmatien selten angetroffen wird und dass sie dorten nur sehr begrenzte Localitäten bewohnt. Nachdem ich die Fauna Corsikas in Augenschein genommen und Lacerta oxycephala an Stelle und Ort zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, bin ich zur Ueberzeugung gelangt, dass meine obigen Vermuthungen nicht ganz unmotivirt waren, dass sie in Betreff Corsikas richtig sind und dass diese Eidechsenart nicht etwa allerorts zu finden ist, wie wir es von der ihr nahe verwandten Mauereidechse kennen gelernt haben, sondern dass sie nur gewisse Bezirke bewohnt, deren Grenzen sie nicht überschreitet. Lacerta oxycephala ist folglich eine derjenigen eigenthümlichen Arten, welche sich an gewisse klimatische und Boden-Verhältnisse so sehr angepasst haben, dass sie wohl kaum unter anderen Lebensbedingungen ihr Dasein fristen könnten. Mir gegenüber ist schon öfters von Naturforschern, welche Corsika bereist haben, die Bemerkung gemacht worden, dass Lacerta oxycephala auf dieser Insel nirgends anzutreffen sei, oder dass sie wohl keine gut charakterisirte, sondern eine leicht mit der Mauereidechse zu verwechselnde Species sein müsste. Obgleich letztere Ansicht von Herpetologen von Fach nicht getheilt werden dürfte, gebe ich gerne zu, dass die Wohngebiete der spitzköpfigen Lacerta ziemlich schwer zu entdecken sind. Während meiner Anwesenheit auf Corsika habe ich lange Zeit hindurch ohne Erfolg auf diese Art gespähet, obschon ich sowohl im Norden als auch im Süden der Insel die „région montagneuse", welche zum Aufenthaltsorte der spitzköpfigen Eidechse dienen soll, fleissig durchforscht habe. — Die ersten Individuen dieser Art habe ich in der von Vivarrio etwa 12 km entfernten und sich 1,145 m über die Meeresfläche erhebenden Focce di Vizzavona zu Gesicht bekommen. Ihre Anzahl aber war so gering, dass ich sie förmlich suchen musste. Geht man aber der „route départementale" entlang, welche von der, auf dem culmini-

renden Punkte des Vizzavona-Waldes aufgebauten Miniatur-Festung durch Bocognano längs dem Gravona-Thale nach Ajaccio führt, so sieht man stellenweise und namentlich am Südeingange des neu angelegten Eisenbahntunnels auf mächtigen Felsenblöcken die oxycephala sich sonnen. Die Jagd wird hier durch das Terrain und durch den regen Verkehr auf der Landstrasse sehr erschwert. Verlässt man aber die Landstrasse und ersteigt man die Bergabhänge in der Hoffnung, bessere Resultate zu erzielen, so findet man hier auch keine Spur von diesen Eidechsen; sogar die muralis, welche an der grossen Landstrasse mit der oxycephala gesellig leben, fehlen hier gänzlich, was wohl darin seine Erklärung findet, dass diese Gegend wasserarm ist. In der Nähe von Bocognano trifft man die oxycephala höchst selten und südlich von dieser Localität, also gegen Ajaccio zu, vermisst man sie gänzlich. Ob sie im Gravona-Thale und an den Abhängen des Monte d'Oro haust, kann ich nicht angeben, da ich es vorgezogen habe, auf die Erforschung dieser, für einen Naturforscher wohl sehr interessanten Gegend, wegen den dort weilenden Banditen, zu verzichten.

Als eigentliche Heimath der oxycephala müssen die Terrassen des Monte-Renoso betrachtet werden; jedoch auch hier sind nur beschränkte Localitäten von ihr bevorzugt, denn bei Bastelica selbst, welches auf den Abhängen des Renoso-Berges liegt und auf dem Wege nach Bastelicaccia und Cauro kommt nur die braune Mauereidechse vor. Schlägt man aber von Bastelica aus eine nördliche Richtung ein und folgt man entweder den Ufern des Prunelli oder dem Fusspfade der zum „Neve del Monte Renoso" und weiter zu den sogenannten „pozzi", d. h. zu den kleinen Renoso-Seen führt, so nimmt man erst wahr, dass man das eigentliche Wohngebiet der in Rede stehenden Eidechse betreten hat. Sie ist hier die alleinige Vertreterin ihrer Gattung; auf allen Felsblöcken und Steinen, welche am Ufer des Prunelli-Flusses liegen, oder inselartig aus dem Strome sich emporheben, sieht man diese stattliche Eidechsen-Art paarweise sich sonnen; sie fällt sofort durch ihr dunkles Colorit, welches vom hellfarbigen Boden sich abhebt,

sowohl als durch die Grösse und Depression ihrer Körperform auf. Im Gegensatze zur muralis wird sie von den Einheimischen „grande Lucertola“ genannt und von den anderen unterschieden; ja selbst die jungen Stücke dieser Species, welche durch ihren abgeplatteten Körper, — namentlich sobald sie die Rippen heben und die Hautdecke spannen, um die Sonnenstrahlen gleichmässig über alle oberen Körpertheile zu vertheilen — den Gekonen sehr ähnlich sehen, werden von den Bastelicanern keineswegs mit den Mauereidechsen verwechselt, was zur Genüge beweist, dass der Corse, wie übrigens alle Insulaner, mit der Fauna seines Landes gut bekannt ist.

In ihren Bewegungen steht die oxycephala der Mauereidechse nach. Bei drohender Gefahr ergreift sie nicht sofort die Flucht, sondern wartet den Verfolger ruhig ab und entschlüpft ihm aus unmittelbarer Nähe. Nichtdestoweniger ist die Jagd auf sie höchst schwierig, weil das von ihr bewohnte Terrain zahllose Schlupfwinkel bietet und dieselben öfters nicht zugänglich sind. Die Corsen benutzen bei der Jagd auf diese Eidechse, und zwar mit grossem Erfolge, Angeln, an denen sie Rosshaarschlingen befestigen. Die Schlinge erregt gewöhnlich die Neugierde dieser Thiere in dem Maasse, dass sie ein nach dem anderen herangelaufen kommen, um sich dieselbe anzusehen. Im Klettern auf den Mauern und Felsen benimmt sich die Lacerta oxycephala ungeschickt und zieht stets vor, sobald sie in die Klemme gejagt wird, Bäume zu ersteigen. Oefters glaubte ich meines Fanges sicher zu sein, indem ich alle Ritzen eines aus dem Flusse sich emporhebenden Steines verstopfte und somit dem Thiere das Entkommen zu erschweren glaubte; wie gross war aber meine Entäuschung, als meine Beute sich ins Wasser stürzte und zu einem anderen Steine herüberschwamm, oder gar ins Wasser tauchte, um nach einer Weile weit von mir wieder aufzutauchen. Ueberhaupt scheint für diese Species ausser der Sonne noch das Wasser eine gewichtige Existenzbedingung zu sein; sie trinkt viel mehr und öfters als irgend eine andere Eidechse; sie badet sich und bedarf einer grossen Feuchtigkeit. Meine in Gefangenschaft leben-

den oxycephala haben anfangs, vier Monate lang, keine Nahrung zu sich genommen, waren aber, solange ich ihnen das Wasser nicht entzog, munter und sahen wohlbeleibt aus. Als ich aber während eines einzigen heissen Tages ihr Becken mit Wasser zu füllen vergessen hatte, starb mir eine ganze Menge von ihnen weg. Die Hitze scheinen diese Lacerten nicht ertragen zu können, denn sie werden auf Corsika nicht unter 700 m über der Meeresfläche angetroffen. Dabei werden von ihnen kühle und bewaldete Oertlichkeiten bevorzugt, wo sie nämlich weniger Aussicht haben im Sommer an Wasser- und Feuchtigkeitsmangel zu leiden. Lacerta oxycephala muss als Bewohnerin nördlicher Klimata gelten und könnte wohl in Süddeutschland, wo der Winter mir übrigens milder als in Bastelica zu sein scheint, sehr gut fortkommen.

Als ich im Jahrgange 46 dieses Archivs etliche Bemerkungen über Lac. oxycephala veröffentlichte, standen mir nur wenige, todte Exemplare dieser Art zur Verfügung. Infolgedessen habe ich damals meine Aufmerksamkeit hauptsächlich auf die Skeletverhältnisse und auf die Synonymie gerichtet und habe ausserdem auf diejenigen Merkmale hingewiesen, nach denen man diese Species von der Mauereidechse zu unterscheiden vermag. In Bezug auf das Colorit des oxycephala habe ich früher nichts positives angeben können und beabsichtige folglich hierselbst eine kurze Beschreibung ihres Farbenkleides folgen zu lassen.

Sowohl aus der Schreiber'schen Herpetologia europaea als auch aus meiner Arbeit über die Kriechthiere Griechenlands [1]) ist ersichtlich, dass in Rede stehende Species etliche Farbenvarietäten aufweist und dass sie sehr mannigfaltig gezeichnet auftritt. „In den meisten Fällen", sagt Schreiber, „zeigt die Oberseite ein helleres oder dunkleres Grau, das aber einerseits durch Grünlichgrau bis ins Olivenfarbene, andererseits durch Gelb- oder Röthlichgrau bis ins Bräunliche übergehen kann." Ob diese Farben-Varietäten zugleich auch Local-Formen sind, ist aus der herpetologischen Literatur nicht ersichtlich; ich

---

1) Bulletin de la Soc. Impér. des nat. de Moscou 1881.

war daher genöthigt, als ich diese Eidechse in Varietäten zu sondern versucht habe, die Zeichnung in Betracht zu ziehen, was bei ihr, da sie bei weitem nicht in dem Grade variirt wie Lac. muralis, mir thunlich erschien, umsomehr, weil die Oxycephala je nach der Localität verschieden gezeichnet auftritt. Aus Griechenland und Dalmatien hat man eine vollkommen einfarbige, ferner eine punktirte und endlich eine genetzte Form kennen gelernt. Auf Corsika ist die genetzte und namentlich die quergebänderte Spielart constatirt worden und in Spanien endlich scheint eine mit Längsbinden versehene oxycephala einheimisch zn sein. Von Farbenvarietäten sind mir neuerdings zwei auf Corsika lebende bekannt geworden und zwar eine grüne aus der Focce di Vizzavona und der Umgebung von Bocognano und eine braune aus Bastelica; beide weisen auf der Oberseite des Körpers entweder ein dunkles Netzwerk auf, oder erscheinen quergebändert.

A. — Exemplare aus dem Vizzavona-Walde. Den hellgrünen Fond durchziehen beim 20 cm langen Männchen breite, wellenförmige, schwarze Querstreifen, welche sich namentlich an den Körperseiten verästeln, in einander verschmelzen und ein Netzwerk bilden. Zuweilen findet ein gegenseitiges Zusammenfliessen der Querbinden der Länge nach statt, vermittelst sehr feiner Verzweigungen. Auf den Rumpfseiten, wo die schwarze Zeichnung üppig entwickelt ist, tritt der Untergrund in Form von kleinen, unregelmässig gestalteten Flecken oder Ocelli auf, welche vorn hellbraun umrandet erscheinen. Gegen den Bauch zu, auf den Flanken verdrängt das Hellbraun die schwarze Zeichnung gänzlich. Eine Längsreihe von blauen Ocellenflecken befindet sich gewöhnlich auf der Bauch- und Flanken-Grenze. Besonders intensiv blau gefärbt treten letztere in der Gegend der Hinterbeine beim Männchen auf und stellen gewiss secundäre Sexualcharaktere vor. Seitlich ist die Schwanzwurzel gleichfalls blau besprenkelt; ferner erhalten die äusseren Bauchplattenreihen dunkelblaue und schwarze Makeln auf rosaweissem Grunde. Beim Weibchen, deren Grundton aller oberen Körpergegenden dunkelgrün erscheint, fehlt die blaue Fleckung entweder gänzlich, oder ist dieselbe weniger als

beim Männchen vertreten. Dagegen aber ist die Unterseite des Körpers beim ersteren viel schöner colorirt; sie weist nämlich eine prachtvolle rosa Tinte auf, die in der Medianzone des Bauches und auf der Kehle in Mennigroth übergeht. Der Pileus ist bei beiden Geschlechtern mehr oder weniger dunkelgrün, schwarz und braun besprenkelt; die Schläfen und Kieferschilder sind abwechselnd dunkelbraun, schwarz und grünlich colorirt. Die Oberseite der Vorderbeine ist grün mit dunkelbraunen Ringflecken versehen. Das hintere Extremitätenpaar ist gleichfalls oben grün, von schwarzen oder dunkelbraunen Zickzacklinien durchzogen. Die vordere und obere Partie des Schwanzes ist namentlich beim Männchen lebhaft grün gefärbt und von Blau und Braun betupft. Gegen die Spitze zu nimmt das Braun Oberhand. Die Schwanzunterseite ist rosaweiss, rosa oder mennigroth.

B. — Eine in der Focce di Vizzavona sehr selten vorkommende Form der oxycephala ist diejenige, bei welcher der grüne oder dunkelgrüne Untergrund dermaassen durch die üppig entwickelten schwarzen Zeichnungselemente verdrängt erscheint, dass er in Gestalt von kleinen Augenflecken zum Vorschein kommt.

C. — Bei den auf dem Monte Renoso bei Bastelica einheimischen spitzköpfigen Lacerten ist die Grundfarbe bei beiden Geschlechtern hellnussbraun; sie tritt entweder in Gestalt von Augenflecken auf, welche in einem auf der Rückenzone schwarzen, auf den Seiten aber dunkelbraunen Netzwerke eingeschlossen erscheinen, oder in Form von unregelmässigen die Breite durchziehenden Binden, welche durch öfters ebenso breite schwarze Querbinden von einander getrennt sind. Bei anderen Stücken ist der Grundton vorn bis auf wenig zahlreiche Ocelli reducirt, während die hintere Partie der Körperoberseite schwarze oder dunkelbraune Zickzacklinien und weniger eng aneinander liegende Hieroglyphen auf braunem Fond aufweist. Das Dessin dieser Form stimmt mit demjenigen überein, welches im Arch. f. Naturg. 46. Jahrg. Taf. XI bildlich angegeben worden ist. Die Oberseite des Kopfes, der Extremitäten und des Schwanzes und endlich die Wangen sind auf hellbraunem Grunde schwarz und braunschwarz punktirt und gemarmelt.

Der Bauch, die Unterseite der Beinchen und des Schwanzes zeigen einen tiefrostbraunen Anflug. Die Kehle ist gleichfalls rostbraun mit ringförmigen dunkelgrauen Zeichnungen bedeckt.

Die jungen Individuen dieser Art übertreffen die alten an Schönheit. Ihre Farben sind allerdings nicht so intensiv wie bei den letzteren, die Vertheilung der Tinten aber und die Zeichnung ist so mannigfaltig und zierlich, dass man nach dem Pinsel greifen möchte um die Thierchen abzumalen. Die Jungen der grünen Grundvarietät der L. oxycephala kenne ich leider nicht, sie waren zur Zeit, als ich mein Zelt in Bocognano aufschlug und im Walde zu Vizzavona jagte, noch nicht sichtbar. In Bastelica dagegen hatte ich die Gelegenheit, etliche junge Stücke der braunen Grundvarietät im September zu sehen und zu erbeuten. Es sind ca. 13 cm lange Exemplare. Ihre hellbraune Rückenzone tritt in Form von Augenflecken auf; jeder dieser Ocelli fasst in sich ein winziges grüngelbes Fleckchen ein. Gegen die Rumpfseiten hin nehmen die Augenflecken an Grösse zu, namentlich werden die grüngelben Fleckchen der Rückenzone auf den Seiten grösser und erscheinen hier grün; sie nehmen eine bestimmte runde Gestalt an, verdrängen das auf der Rückenzone prädominirende Colorit der Ocelli und werden somit von letzteren nur eingerahmt. Bei oberflächlicher Betrachtung des Thierchens glaubt man, dass die Augenflecken durch schwarze Zwischenräume völlig von einander getrennt seien, dem ist aber nicht immer der Fall. Bei näherer Untersuchung überzeugt man sich, dass die Ocelli meistens von einem dunkelbraunen Colorit, das etwa in halbkreisförmigen Figuren auftritt, unvollständig umrahmt sind und dass sie folglich mit einander in Verbindung treten. In der Caudalregion erscheinen die Ocelli weniger zahlreich. Zwischen den hier vorhandenen dunkelbraunen Querstreifen haben die Augenflecken wenig Raum, um sich auszubreiten; rückwärts von der Schwanzwurzel sind sie nicht mehr sichtbar. Die grüne Farbe ist nur noch auf den freien Rändern der oberen Schwanzschilder vertreten. Der Schwanz, mit Ausnahme seiner metallgrünen Spitze, erscheint somit grün und braun gebändert. — Die

Schädeldecke ist grünlichbraun, braun gezeichnet. Die Zeichnungen — Linien, Flecken etc. — sind überhaupt bei den oxycephalen Eidechsen äusserst symmetrisch vertheilt. Die Hinterbeine sind oben heller gefärbt und weniger scharf gezeichnet als die Vorderextremitäten; sie sind hellbraun, besäet mit graugrünen Ocellenflecken, während die Vorderbeine auf dunkelbraunem Fond gelbgrüne Ocelli aufweisen. Die Unterseite des Körpers, mit Ausnahme der Kehle und der Vorderbeine, welche auf grünlichweissem Grunde braun und schwarz gemarmelt erscheinen, ist lebhaft mennigroth, rosa oder grünlichgrau; die erste und äusserste Ventralschilderreihe ist blau und schwarz gefleckt. Die an die Bauchplatten grenzenden Schuppen sind öfters blau colorirt. Die Sohlen sind bei den Jungen grauweiss, bei den Alten graubraun. Bei den ersteren sind die Femoralporen weisslichgrau, bei den letzteren grau.

Die Zahl der Schenkelporen variirt zwischen 17 und 27.

12. Lacerta muralis Laur. subsp. neapolitana, subsp. fusca var. viridiocellata und var. corsica m.

Folgende vier Formen der Mauereidechse kommen auf Corsika vor.

1. L. muralis subsp. neapolitana m. — Fundorte: Umgebung von Bastia, Ajaccio und Orezza.

2. Var. viridiocellata m. — Fundorte: Umgebung von Bastia und Cap Corso. — Bei dieser Gelegenheit will ich bemerken, dass meine braune viridiocellata mit sicula albiventris Bonap. — De Betta nicht identisch ist[1]).

3. Subsp. fusca m. — Die gemeinste Eidechse auf der Insel. Bei Vivarrio habe ich eine Zwergform der fusca constatirt. Bei Bocognano weisen die braunen Mauereidechsen grüne, metallisch glänzende Schwänze auf. Nach F. Müller (op. c., l. c.) sind die in der Umgebung Ajaccios

1) Vergl. Boettger, Liste von Reptilien und Batrachiern, gesammelt 1880—81 auf Sicilien durch Herrn Insp. Carl Hirsch.

einheimischen fuscae zuweilen mit einem doppelten Nasofrenale versehen.

4. Var. corsica. — Fundort: Bocognano. — Die schwarze Oberseite des Körpers ist von etlichen blassgelben Längsstreifen durchzogen. Die erste longitudinale Bauchschilderreihe ist grün gefleckt; die übrigen Bauchplatten erscheinen grauweiss und sind schwarz punktirt. Die Grundform dieser Abart ist die fusca.

Endlich kommt auf Corsika noch eine fünfte, eigenthümliche muralis vor; ich habe sie im Arch. f. Naturg. Jahrg. 45, Bd. 1, S. 274 bereits beschrieben. Das einzige mir vorliegende defecte Exemplar dieser Form ist auf dem Wege von Bastia nach Corte erbeutet worden.

II. Abschnitt.

Während sämmtliche, oben angeführte Reptilien und Amphibien von mir selbst auf Corsika erbeutet worden sind und sich zur Zeit in meiner Sammlung befinden, sind die im folgenden Abschnitte erwähnten, angeblich auf dieser Insel einheimischen Arten beim Durchgehen herpetologischer Schriften mir aufgefallen.

1. Bufo vulgaris Laur. — Mir liegt eine Mittheilung vor, dass bei Cauro, unweit von Ajaccio, kolossal grosse Kröten gesehen worden sind. Da diese Mittheilung von glaubenswürdiger Seite stammt, so bin ich geneigt anzunehmen, dass unter diesen Kröten wohl nichts anders als Bufo vulgaris gemeint worden sein kann. Ausserdem ist mir von meinem verstorbenen Freunde F. Brüggemann einst mitgetheilt worden, dass er Bufo vulgaris, Bufo calamita, Rana temporaria L. subsp. agilis Thomas und subsp. fusca Roesel für Corsika angegeben gesehen habe.

2. Phyllodactylus europaeus Gené. — Diese auf Sardinien, auf den meisten Inseln des toskanischen Archipels, ferner auf der bei Marseille liegenden Insel Pendus und sogar auf der apenninischen Halbinsel constatirte Gekonen-Art soll auch der corsikanischen Fauna

nicht fehlen. Als Fundorte nämlich werden Bonifacio, Pianotoli, Cap Corso und die sanguinarischen Inseln bei Ajaccio genannt[1]). Ich glaube den Phyllodactylus europaeus auf der Punta della Parata bei Ajaccio gesehen zu haben.

3. Lacerta viridis L. — Eine aus Corsika stammende buntscheckige (bariolée!) Varietät der Smaragdeidechse soll in der Sammlung von Westphal-Castelnau aufgestellt sein. Mir ist Lacerta viridis auf Corsika nie zu Gesicht gekommen, so dass ich auch nicht vollkommen überzeugt bin, ob diesen Angaben[2]) nicht eine Verwechselung mit Lacerta muralis neapolitana zu Grunde liegt. Lacerta viridis ist, so viel ich weiss, mit Ausnahme Elbas auf keiner, westlich von der apenninischen Halbinsel liegenden Insel angetroffen worden. Sowohl auf Sardinien als auch auf den Balearen und auf den kleineren Inseln im Tyrrhenischen Meere ist sie durch die formenreiche Mauereidechse vertreten. Auf Sicilien dagegen und auf den Inseln des ägaischen und ionischen Meeres kommt sie sehr häufig vor.

4. Vipera aspis L. — (Vipera aspis var. Redi Westphal-Castelnau!). — Dem Kataloge Westphal-Castelnau's zufolge soll diese Vipernvarietät auf Corsika erbeutet worden sein, was mir sehr zweifelhaft erscheint. Mit Ausnahme meines Gastwirthes in Stazzona (Orezza), welcher behauptete unweit der Orezzaquelle kleine, giftige, mit rudimentären Füsschen (!) versehene Schlangen gesehen zu haben, haben alle Corsen, bei welchen ich mich nach Vipern erkundigte, das Vorkommen giftiger Schlangen auf ihrer Insel stets verneint. Auf diese Angaben der Einheimischen und namentlich der Landbewohner, welche allein im Stande sind, derartige nächtliche Thiere hin und wieder zu Gesicht zu bekommen, dürfte man sich verlassen und die Behauptung Westphal-Castelnau's für apokryph halten, umsomehr, da der betreffende Katalog auch sonst eine Menge falscher Fundortsangaben aufweist. Bei dieser

---

1) Vergl. Giglioli, Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Italiens in: Arch. f. Naturg. 1879, Bd. 1, S. 93.

2) Catalogue de la collection de Reptiles du Feu Westphal-Castelnau, l. c.

Gelegenheit sei bemerkt, dass Cetti in seinem Werke über die Fische und Kriechthiere Sardiniens ebenfalls behaupten soll, dass eine „Vipera di secco“ auf Sardinien einheimisch sei; nach den Angaben der neueren Autoren aber soll diese Insel gar keine Ottern enthalten. Bonaparte erblickt unter der „Vipera di secco“ Coluber austriacus, was wohl ebenfalls verfehlt ist, denn die Glattnatter wird weder in der Synopsis reptilium Sardiniae indigenorum, noch von De Betta für Sardinien angeführt. Schreiber behauptet ausserdem ausdrücklich, dass die in Rede stehende Coronella-Art auf Sardinien fehlt. Sollte die Cetti'sche Viper eine Coronella vorstellen, so dürfte es die girondica sein. Wenn Bonaparte in Bezug auf Vipera aspis sagt „abita questa Vipera in tutta l'Italia e nelle sue Isole“, so sind unter den Inseln nur Sicilien, Elba und Montecristo zu verstehen. Hinzufügen will ich noch, dass nach A. Duméril die Insel Malta die aspis nicht beherbergt.

5. Emys orbicularis L. (= Emys lutaria Bonaparte). — In der Iconografia della Fauna Italica lesen wir Folgendes in Bezug auf Terrapene caspica: „Noi non ne possediamo veruna provenutaci da alcun punto d'Italia nè dalle sue Isole, ben chè abbiamo fatto venire a bella posta e di Sicilia e di Sardegna e di Corsica non poche Testuggine d'acqua dolce [1]“. — Dagegen war es mir nicht möglich auf Corsika eine Spur von Schildkröten zu entdecken. Die wenigen Stücke, welche man auf dem Markte von Bastia sieht, sind mir ausdrücklich als aus Italien kommend bezeichnet worden.

6. Testudo graeca L. — Diese Art soll nach Schreiber und De Betta (Vergl. dessen „I rettili ed anfibi del Regno della Grecia in: Atti del' R. Istituto Ven. di scienze lett. ed arti Vol. XIII, Ser. III. 1868) auf Corsika einheimisch sein.

Nizza, im März 1882.

---

1) In Europa kommen bekanntlich nur zwei Species von Süsswasserschildkröten und zwar Emys orbicularis L. und Clemmys caspica vor; folglich muss Bonaparte unter seinen Testuggine d'acqua in diesem Fall die allerorts gemeine Emys orbicularis gemeint haben.

Erklärung der Figuren.

Tafel III.

Alle Figuren dieser Tafel sind mit der Loupe gezeichnet.

Fig. 1. Schädel einer männlichen Megapterna montana von oben.
Fig. 2. Zungenbein- und Kiemenbogen-Apparat der M. montana von oben.
Fig. 3. Schädel der männlichen M. montana von unten.
Fig. 4. Leibesstück und hintere Extremitäten von M. montana. Männchen.
Fig. 5. Vomero-palatina (Vop.) und Nasenscheidewände (Sep.) einer ausgewachsenen M. montana. Schematisch und vergrössert.
Fig. 6. Cloaken-Kegel einer brünstigen M. montana. ♂.
Fig. 7. Hintere Extremität der linken Seite von M. montana ♀ von oben.
Fig. 8. Mundhöhlenboden und Zunge des Euproctus Rusconii.
Fig. 9. Fuss der weiblichen M. montana.
Fig. 10. Hintere Extremität der linken Seite von M. montana ♂ von oben.
Fig. 11. Kopf des Euproctus Rusconii ♂ von der Seite.
Fig. 12. Leibesstück und hintere Extremitäten eines männlichen E. Rusconii.
Fig. 13. Eine Partie der hinteren Extremität der rechten Seite von E. Rusconii ♂ von oben.
Fig. 14. Cloakenkegel eines Euproctus Rusconii ♂ von oben.
Fig. 15. Schädel des E. Rusconii von oben. Schematisch.
Fig. 16. Zungenbein- und Kiemenbogen-Apparat des E. Rusconii von oben.
Fig. 17. Schädel des E. Rusconii von unten. Schematisch.

Tafel IV.

Fig. 18. Schädel des pyrenäischen Caudaten (Hemitriton pyrenaeus) von oben. Halbschematisch und vergrössert.
Fig. 19. Zungenbein und Kiemenbogen-Apparat des Hemitriton pyrenaeus. Vergrössert.
Fig. 20. Schädel des Hemitr. pyrenaeus. Halbschematisch und vergrössert.
Fig. 21. Vomero-palatina (Vop.) und Nasenscheidewand (Sep.) des erwachsenen H. pyrenaeus. Schematisch und vergrössert.
Fig. 22. Zungenbein- und Kiemenbogen-Apparat einer Megapterna-Larve. Vergrössert.
Fig. 23. Mundhöhle eines H. pyrenaeus. Vergrössert.

Fig. 24. Kiemenbogen einer Megapterna-Larve. Schematisch und vergrössert.
Fig. 25. Die sog. kleinen Hörner am Zungenbeine der M. montana. Schematisch und vergrössert.
Fig. 26. Kiemenbogentheile einer Megapterna-Larve. Schematisch und vergrössert.
Fig. 27. Keratobranchiale I und II bei der Megapterna - Larve. Schematisch und vergrössert.
Fig. 28. Tibia und Fibula von H. pyrenaeus, rechts von oben. Schematisch und vergrössert.
Fig. 29. Gaumenzahnreihen: a. beim gefleckten Salamander aus Heidelberg; b. beim gefleckten Salamander aus Algierien; c. beim gefleckten Salamander aus Corsika.
Fig. 30. Gaumenzahnreihen bei Salamandra corsica Savi (a) und bei Salamandra maculosa. Copien nach Savi.
Fig. 31. Kopf von H. pyrenaeus ♂. Natürliche Grösse. Von oben.
Fig. 32. Kopf von H. pyrenaeus ♂. Natürliche Grösse. Von der Seite.
Fig. 33. Fuss eines H. pyrenaeus ♂. Vergrössert.
Fig. 34. Leibesstück und hintere Extremität eines H. pyrenaeus ♀ Vergrössert (brünstiges Exemplar!).
Fig. 35. Cloaken-Kegel von H. pyrenaeus ♀ post nuptias. Natürliche Grösse. Von unten.
Fig. 36. Cloaken-Kegel von H. pyrenaeus ♂. Natürliche Grösse. Von unten.
Fig. 37. Cloaken-Kegel von H. pyrenaeus ♂ von der Seite. Vergrössert.

Tafel V.

Fig. 38. Kopf von M. montana, von der Seite. Vergrössert.
Fig. 39. Mundhöhle von M. montana. Vergrössert.
Fig. 40. M. montana ♂.
Fig. 41. M. montana ♀.
Fig. 42. Larve von M. montana von der Seite.
Fig. 43. Kopf von M. montana von der Seite. Vergrössert.
Fig. 44. Kopf von M. montana ♀ von der Seite. Vergrössert.
Fig. 45. Larve von M. montana von oben.
Fig. 46. Euproctus Rusconii ♀. Spiritus-Exemplar.
Fig. 47. Ein sich begattendes Megapterna-Pärchen.
